

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектурный анализ»

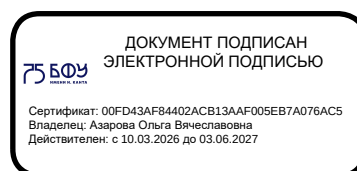
Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026



Лист согласования

Составитель: Пустовгаров Виктор Иванович, член-корреспондент Российской академии архитектуры и строительных наук (отделение градостроительства), Почетный архитектор России, к.г.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий», Пузатова Анастасия Вячеславовна, старший преподаватель ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Архитектурный анализ».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Архитектурный анализ».

Цель освоения дисциплины «Архитектурный анализ»: формирование у студентов профессионально значимых компетенций, определённых ОПОП по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», что предполагает приобретение студентами знаний и навыков в области архитектурного анализа, овладении методами исследовательской работы. Получения теоретических и практических основ критической оценки и анализа архитектурных форм, взаимосвязанных с градостроительными решениями с последующим применением навыков в дипломном проектировании и архитектурной деятельности. Задачами освоения дисциплины студентами являются:

- изучение приемов и методов сбора необходимой информации;
- освоение методов архитектурного анализа, формализация результатов архитектурного анализа средствами чертежа, рисунка, макета, вербальными способами и др.;
- развитие способностей понимания методов построения композиции, восприятия пространственной структуры объекта, видения эстетического результата, развитие зрительной наблюдательности, умения анализировать конструктивную и функциональную сущность объекта, оценивать возможность развития идей, содержащихся в анализируемом образе;
- помочь студенту развить живое и творческое восприятие, или «прочтение» произведений архитектуры.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1. Осуществляет сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов ПК-4.2. Применяет современные автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследованиях ПК-4.3. Применяет различные виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании	Знает - Современные автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследованиях - Различные виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании Умеет - Применять автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследованиях - Применять методы проведения исследований в градостроительном проектировании Владеет - Современными автоматизированными средствами проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследованиях - Методами проведения исследований в градостроительном проектировании

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурный анализ» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 «Архитектура» и относится к вариативной части учебного плана.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: практические занятия, контактной внеаудиторной, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Анализ архитектурно-пространственных, архитектурно-планировочных и градопланировочных форм	Введение Анализ градопланировочных форм Анализ архитектурно-планировочных форм Анализ архитектурно-пространственных форм
2.	Контроль	Тестирование, зачет

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1.	Введение	Введение Анализ объемно-пространственных форм как выявление структуры архитектурного объекта, его функции, эстетического воздействия на зрителя и других качеств. Раскрытие целей и задач анализа объемно-пространственных форм в проектной

		деятельности. Виды архитектурного анализа: функциональный, конструктивный, морфологический, композиционный, стилистический, сравнительный, критический и пр.
2.	Анализ градопланировочных форм	Выполнение градопланировочного анализа Выполнение анализа территории: пешеходные и транспортные связи, основные композиционные оси, система озеленения, другие значимые факторы участка в том числе существующие ограничения.
3.	Анализ архитектурно-планировочных форм	Выполнение анализа архитектурно-планировочных форм Выполнение анализа архитектурно-планировочных и ландшафтно- планировочных форм. - Определение/согласование объектов исследования для практической работы. - Выполнение алгоритмических схем анализа. - Обсуждение, защита.
4.	Анализ архитектурно-пространственных форм	Выполнение анализа архитектурно-пространственных форм Раскрытие и уточнение терминологического словаря, который включает как широко применяемые понятия (композиционная ось, акцент, глубинно-пространственная композиция и т. д.), так и специфические, встречающиеся в учебных пособиях по архитектурной композиции (поле притяжения доминанты, замедленно-возрастающий ряд, встречное сочетание ритмических рядов и т. д.). Предполагается, что студент умеет активно пользоваться первыми и правильно понимать вторые, а в случае необходимости может сам найти необходимое терминологическое отражение каких-либо особых качеств композиции. Тектонический анализ; анализ масштабности; анализ ритма и пропорций и др.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Архитектурный анализ», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия. Цель самостоятельной работы заключается в том, чтобы закрепить теоретические знания и практические навыки всех видов речевой деятельности: грамматики, лексики, чтения и говорения.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Архитектурный анализ» предполагает:

1. Подготовку к практическим занятиям (выполнение разноуровневых задач, тестов, рефератов, подготовка и представление презентации, поиск информации в интернете, переработка и анализ информации, работу со словарем и т.д.);

2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных заданий.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, подготовке индивидуальных работ, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли- руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине

Введение	ПК-4	Тестовые задания, вопросы
Анализ градопланировочных форм	ПК-4	Задания для практических занятий. Теоретические вопросы для промежуточной аттестации
Анализ архитектурно-планировочных форм	ПК-4	Задания для практических занятий. Теоретические вопросы для промежуточной аттестации
Анализ архитектурно-пространственных форм	ПК-4	Задания для практических занятий. Теоретические вопросы для промежуточной аттестации. тест
Зачет. Тестирование	ПК-4	Теоретические вопросы для промежуточной аттестации. Тест.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примерные вопросы тестовых заданий

1. Комплексный подход к анализу и оценке градостроительных и/или архитектурных форм.
2. Междисциплинарный подход к анализу и оценке градостроительных и/или архитектурных форм.
3. Виды и направления осуществления архитектурного анализа и оценки градостроительных и/или архитектурных форм.
4. Цель выполнения архитектурного (композиционного, структурного, топологического, стилистического) анализа и оценки градостроительных и/или архитектурных форм.
5. Базовые принципы выполнения композиционного и структурного анализа архитектурно-планировочных и/или ландшафтно-планировочных форм.
6. Базовые принципы выполнения топологического анализа архитектурно-планировочных и/или градопланировочных форм.
7. Базовые принципы выполнения стилистического анализа архитектурно-планировочных и/или ландшафтно-планировочных форм.
8. Содержательные аспекты и предметы композиционного и 4 структурного анализа архитектурно-планировочных и/или ландшафтно-планировочных форм.
9. Содержательные аспекты и предметы топологического анализа архитектурно-планировочных и/или градопланировочных форм.
10. Содержательные аспекты и предметы стилистического анализа архитектурно-планировочных и/или ландшафтно-планировочных форм.
11. Основные приемы проведения композиционного и структурного анализа архитектурно-планировочных и/или ландшафтно-планировочных форм.
12. Основные приемы проведения топологического анализа архитектурно-планировочных и/или градопланировочных форм.
13. Основные приемы проведения стилистического анализа архитектурно-планировочных и/или ландшафтно-планировочных форм.
14. Какие действия понимаются под «архитектурным анализом».
15. Область применения «архитектурного анализа». Виды архитектурного анализа.
16. Базовые принципы морфологического анализа объемно-пространственной формы.
17. Виды морфологических операций.
18. Понятие «морфотип» в архитектурно-градостроительной науке и практике.
19. Виды градопланировочных морфотипов. Виды архитектурно-планировочных морфотипов.
20. Виды ландшафтно-планировочных морфотипов.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы

1. Какие действия понимаются под «архитектурным анализом»?
2. Базовые принципы композиционного анализа объемно-пространственной формы?
3. Область применения «архитектурного анализа»?
4. Какие аспекты архитектурной композиции затрагивает композиционный анализ?
5. Виды архитектурных морфотипов?
6. Опишите тектонический анализ объемно-пространственной формы?
7. Виды архитектурного анализа?
8. Опишите тектонический анализ объемно-пространственной формы?
9. Виды морфологических операций?
10. Опишите анализ масштабности архитектурной формы?
11. Понятие «морфотип» в архитектурно-градостроительной науке и практике?
12. В каких случаях нарушение нормального масштаба не является ошибкой?
13. Виды градопланировочных морфотипов?
14. Опишите анализ пропорций архитектурной формы?
15. Виды архитектурно-планировочных морфотипов?
16. Базовые принципы и цели анализа стилистических подражаний?
17. Виды архитектурно-планировочных морфотипов?
18. Виды архитектурных морфотипов?
19. Факторы, определяющие видовое разнообразие морфотипов городской среды?
20. Цели метода, основанного на трансформации исходного образца?
21. Базовые принципы и цели упражнений анализа объемно-пространственных форм?
22. Свободный анализ градостроительных и/или архитектурных форм?
23. Какие виды анализа могут быть применены при дорисовке?
24. Принципы развернутого анализа?
25. Базовые принципы морфологического анализа объемно-пространственной формы?
26. Какие объекты могут считаться «нетектоничными»?

Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Практическая работа №1.

«Выполнение графического анализа объекта».

- Определение/согласование объектов исследования для практической работы, подбор аналогов.
- Выполнение алгоритмических схем графического анализа (Определение масштаба, пропорции, тектоничности и роли в формировании среды, застройки улицы/площади).
- Обсуждение, защита.

Практическая работа №2.

«Выполнение анализа элементов образа».

- Определение/согласование объектов исследования для практической работы, подбор аналогов.

- Выполнение алгоритмических схем анализа элементов образа (Элементы – окна, балконы, входные группы и т. д. Выявить роль данных элементов в формообразовании здания, создании образа, акцентов на уровне генплана и объекта).
- Обсуждение, защита.

Практическая работа №3. «Выполнение морфологического анализа прототипов застройки».

- Определение/согласование объектов исследования для практической работы.
- Выполнение алгоритмических схем морфологического анализа прототипов застройки (выполнить графические схемы генплана участков и фасадных решений. Определить принципы формирования застройки улиц, создание общественных пространств, видовых точек и пр.).
- Обсуждение, защита.

Практическая работа №4.

«Морфологический и композиционный анализ объемно-пространственных форм».

- Определение/согласование объектов исследования для практической работы.
- Выполнение морфологического, композиционного, стилистического и композиционного анализа объектов и среды. Графическая и текстовая часть.
- Обсуждение, защита.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и	хорошо		71-85

	образцу с большей степени самостоятель ности и инициативы	иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетвори тельный (достаточно й)	Репродуктивн ая деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетвор ительно		55-70
Недостаточн ый	Отсутствие удовлетворительного уровня	признаков	неудовлетв орительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Потаев, Г. А. Градостроительство. Теория и практика : учебное пособие / Г. А. Потаев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. : цв. ил. — (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-808-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1940914>
2. Гайкова, Л. В. Возникновение и развитие архитектуры общественных зданий. Архитектурный анализ археологических объектов дописьменного периода : монография / Л. В. Гайкова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. - 318 с. - ISBN 978-5-7638-4590-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2093494>

Дополнительная литература

1. Попов, А. В. Архитектура вузов (история, современное состояние, особенности проектирования) : монография / А.В. Попов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 492 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-112427-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2142437>
2. Власов, В. Г. Теория формообразования в изобразительном искусстве: Учебник / Власов В.Г. - СПб:СПбГУ, 2017. - 264 с.: ISBN 978-5-288-05732-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1001460>
- 3.
4. Скачкова М. Е., Монастырская М. Е., Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение, Санкт-Петербург: Лань, 2022

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО

- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Железобетонные, металлические и деревянные конструкции»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Хомякова Ирина Васильевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Железобетонные, металлические и деревянные конструкции».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Железобетонные, металлические и деревянные конструкции».

Цель освоения дисциплины «Железобетонные, металлические и деревянные конструкции»: знакомство с основными конструктивными системами и приобретения базовых навыков расчета строительных конструкций зданий и сооружений.

Задачами дисциплины являются:

- сбор и систематизация исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1 Принимает участие в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, оформлении проектной и рабочей документации и ее презентации на различных стадиях проектирования	Знать - Принципы комплексного проектирования зданий с учетом эстетических, функциональных, технологических и экономических аспектов применения железобетонных, металлических и деревянных конструкций в архитектурных решениях. Правила графического изображения и оформления несущих и ограждающих конструкций из железобетона, металла и дерева в составе проектной и рабочей документации Эстетические возможности конструктивных систем: выразительность металлических ферм, пластика железобетонных оболочек, тектоника деревянных клеёных балок. Экологические аспекты применения древесины, бетона, металла. Уметь -Синтезировать объёмно-планировочные и архитектурные решения с выбранной конструктивной схемой здания (каркасная, бескаркасная, смешанная) на различных стадиях проектирования. Разрабатывать и презентовать фрагменты проектной документации (планы, разрезы, узлы), демонстрирующие архитектурно-конструктивное решение здания с использованием ж/б, металла или дерева.

		приёмами оформления конструктивных решений в составе проектной документации (разделы КЖ, КМ, КД — в объёме, необходимом архитектору для взаимоувязки). · Методами презентации конструктивных решений для заказчика и экспертизы (схемы, разрезы, таблицы сравнения вариантов). Владеть Навыками архитектурно-конструктивного мышления, позволяющего оценивать влияние конструктивной схемы на эстетику, объем и пластику архитектурного объекта. Методикой разработки архитектурно-конструктивных чертежей (разрезов, планов перекрытий, схем каркаса, принципиальных узлов) для включения в проектную документацию.
ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ПК-4.1. Осуществляет выбор адекватного проектного решения на основании анализа исходных данных и определения технических параметров проектируемого объекта ОПК-4.2. Содержание Применяет технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности в процессе проектирования	Знать - Физико-механические свойства железобетона, стали и древесины, а также закономерности работы основных конструктивных элементов (балок, колонн, ферм, арок, плит, оболочек) под нагрузкой. Методики предварительного определения технических параметров конструкций (пролетов, высот сечений, шага расстановки элементов) в зависимости от воспринимаемых нагрузок и архитектурной задачи. Технические и технологические требования к изготовлению, монтажу и эксплуатации основных типов конструкций из ж/б, металла и дерева (монолитный vs сборный ж/б, сварные и болтовые соединения металла, защита от коррозии и гниения). Требования нормативных документов (СП, ГОСТ) по огнестойкости, долговечности и обеспечению безбарьерной (доступной для маломобильных групп населения) среды при проектировании несущих и ограждающих конструкций. Уметь Анализировать исходные данные

		(архитектурную концепцию, габариты здания, функциональное назначение) и на их основе выбирать адекватный тип конструктивной системы и материал (железобетон, сталь, дерево или их комбинация). Выполнять предварительный (архитектурный) подбор сечений основных несущих элементов для обеспечения архитектурной выразительности и конструктивной целесообразности. Применять знания о технологических ограничениях материалов при проектировании (учет габаритов транспортировки, стыковки сборных ж/б элементов, узлов крепления металлических ферм, неразрезности деревянных балок). Решать задачи по интеграции требований безбарьерной среды (пандусы, лифтовые шахты, расширенные дверные проемы, обходные пути) в конструктивную схему здания без нарушения ее несущей способности .Владеть - Навыком предварительного подбора сечений балок, колонн, плит для основных материалов (ЖБ, сталь, дерево) на стадии эскизного проектирования. · Приёмами оформления конструктивных решений в составе проектной документации. · Методами презентации конструктивных решений для заказчика и экспертизы (схемы, разрезы, таблицы сравнения вариантов). . Методикой быстрого сравнения железобетонного, металлического и деревянного варианта по основным техническим параметрам (сечение, расход материала, предельный пролёт).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Железобетонные, металлические и деревянные конструкции» включена в Блок 1 «Дисциплины (модули) обязательной части блока дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 Архитектура» и относится к обязательной части учебного плана.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции и практические занятия, контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основы металлических конструкций. Общая характеристика и основы проектирования. Материалы для строительных металлических конструкций. Сортамент. Основы расчета металлических конструкций по предельным состояниям.	Основы металлических конструкций. Общая характеристика и основы проектирования. Материалы для строительных металлических конструкций. Сортамент. Основы расчета металлических конструкций по предельным состояниям. Номенклатура и области применения стальных конструкций и конструкций алюминиевых сплавов. Основные требования, предъявляемые к металлическим конструкциям при их проектировании в соответствии с нормативными документами. Классификация стальных конструкций. Служебные свойства стали и методы их оценки. Влияние различных факторов на свойства металлов. Нормирование сталей. Алюминиевые сплавы, применяемые в строительстве, их маркировка, состав. Основные положения расчёта по методу предельных состояний. Цели расчёта, группы и виды предельных состояний. Предельные неравенства. Нагрузки и их состояния. Сочетание нагрузок. Система коэффициентов надёжности
2	Соединения элементов металлических конструкций.	Соединения элементов металлических конструкций. Виды сварки, применяющиеся в строительстве. Рекомендации по выбору сварки. Рекомендации по выбору сварочных материалов. Виды сварных соединений и швов. Проектирование (расчет и конструирование) сварных со-

		единений со стыковыми и угловыми швами. Сварные соединения в конструкциях из алюминиевых сплавов. Виды болтов и болтовых соединений, применяемых в строительных конструкциях. Проектирование болтовых соединений (расчет и конструирование: расчет на сдвиг и растяжение). Особенности болтовых соединений в конструкциях из алюминиевых сплавов
3	Балки и балочные конструкции. Колонны и стержни, работающие на центральное сжатие. Основы проектирования каркасов зданий	Балки и балочные конструкции. Колонны и стержни, работающие на центральное сжатие. Основы проектирования каркасов зданий Общая характеристика балок. Классификация балок. Упругая и упругопластическая стадии работы балок. Компоновка балочных перекрытий. Настилы балочных клеток.основные расчетные требования к стальным конструкциям, в том числе балкам. Учёт назначения и условий работы конструкций. Общий алгоритм проектирования балок. Прокатные балки. Составные балки из листового проката. Общая характеристика, области применения, классификация, особенности проектирования центрально-сжатых колонн и стержней. Сплошные центрально-сжатые колонны. Сквозные центрально-сжатые колонны. Общие сведения о каркасе, современные конструкции каркасов. Классификация каркасов, их состав. Требования, предъявляемые к каркасам зданий
4	Стальные конструкции покрытий больших пролетов. Пространственные конструкции покрытий зданий	Стальные конструкции покрытий больших пролетов. Пространственные конструкции покрытий зданий Большепролетные балочные конструкции. Большепролетные рамные конструкции. Большепролетные арочные конструкции. Общая характеристика пространственных конструкций. Стержневые плиты (структуры). Пространственные конструкции. Сетчатые цилиндрические оболочки. Сетчатые оболочки двоякой кривизны купола. Конструкции покрытий висячего типа
5	Общие сведения. Классификация и виды бетонов. Сущность железобетона. Достоинства, недостатки	Общие сведения. Классификация и виды бетонов. Сущность железобетона. Достоинства, недостатки Общие сведения, материалы, методы расчета железобетонных конструкций. Монолитные, сборные

		и сборно-монолитные железобетонные конструкции. Область применения железобетонных конструкций, их народнохозяйственное значение. Сущность железобетона. Достоинства, недостатки. Его основные свойства, условия, обеспечивающие совместную работу бетона и стальной арматуры
6	Прочностные свойства бетона. Деформативные свойства бетона	Прочностные свойства бетона. Деформативные свойства бетона. Кубиковая прочность. Призменная прочность бетона. Прочность бетона при растяжении. Деформации при однократном нагружении, при многократном, при длительном действии нагрузки. Модуль упругости. Модуль деформаций. Коэффициент поперечных деформаций
7	Арматура	Арматура Прочностные и деформативные свойства арматуры. Арматурные изделия. Стыковка арматуры
8	Основы теории сопротивления железобетона ч.2	Основы теории сопротивления железобетона ч.2 Три стадии НДС. Граничная относительная высота сжатой зоны бетона. Предельный процент армирования. Эволюция методов расчета железобетонных конструкций
9	Расчет изгибаемых элементов по нормальным сечениям	Расчет изгибаемых элементов по нормальным сечениям Расчет изгибаемых элементов прямоугольного сечения с одиночным армированием. Допущение при расчете прочности. Расчет изгибаемых элементов прямоугольного сечения с двойным армированием. Расчет изгибаемых элементов таврового сечения
10	Расчет изгибаемых элементов по наклонным сечениям	Расчет изгибаемых элементов по наклонным сечениям Расчет прочности по полосе между наклонными сечениями, по наклонным сечениям на действие поперечной силы, по наклонным сечениям на действие момента
11	Сжатые элементы, растянутые элементы	Сжатые элементы, растянутые элементы Расчет центрально сжатых элементов. Учет влияния гибкости. Косвенное армирование Расчет внецентренно сжатых элементов. Два случая внецентренного сжатия. Учет влияния гибкости Расчет центрально и внецентренно растянутых элементов
12	Вторая группа предельных состояний. Прогибы, трещиностойкость железобетонных элементов	Вторая группа предельных состояний. Прогибы, трещиностойкость железобетонных элементов II группа ПС. Расчет по образованию и раскрытию трещин.

		Расчет прогибов
13	Основы деревянных конструкций. Общая характеристика и основы проектирования. Материалы для строительных деревянных конструкций	Основы деревянных конструкций. Общая характеристика и основы проектирования. Материалы для строительных деревянных конструкций Краткий исторический обзор. Современное состояние и перспективы развития деревянных конструкций. Сырьевая база использования древесины в строительстве. Микро и макро-строение древесины. Пороки древесины. Круглый лес, пиломатериалы. Сортамент и сортность пиломатериалов. Влияние влаги и температуры на свойства древесины. Виды влажности древесины. Горение и гниение древесины, меры защиты от горения и гниения древесины. Реологические свойства древесины: ползучесть, релаксация, длительное сопротивление. Анизотропия древесины. Физико- механические свойства древесины. Клееная древесина: прямолинейная и гнутоклееная: основы технологии изготовления. Фанера, LVL, CLT, OSB, ДСП, ДВП, МДФ и др.: основы технологии изготовления, анизотропия свойств, стандартные размеры
14	Основы расчёта элементов конструкций по предельным состояниям. Виды напряженных состояний: растяжение, сжатие, изгиб и пр. Соединения деревянных конструкций	Основы расчёта элементов конструкций по предельным состояниям. Виды напряженных состояний: растяжение, сжатие, изгиб и пр. Соединения деревянных конструкций Основы расчета по методу по предельным состояниям применительно к деревянным конструкциям. Понятия нормативных и расчётных характеристик древесины. Физический смысл коэффициентов условий работы по СП 64.13330.2017. Расчет элементов деревянных конструкций на растяжение под различными углами относительно волокон. Расчет элементов деревянных конструкций на сжатие и устойчивость вдоль волокон. Расчет элементов деревянных конструкций на поперечный и косой изгиб. Расчет элементов деревянных конструкций на скалывание и смятие древесины под различными углами относительно волокон. Расчет элементов деревянных конструкций на растяжение с изгибом. Расчет элементов ДК на сжатие с изгибом по деформированной схеме. Особенности расчета гнутоклееных элементов. Основы расчета деревянных

		конструкций по методу приведенного сечения. Расчет деревянных конструкций на огнестойкость. Основные виды соединений и требования к ним. Податливость соединений элементов деревянных конструкций и учёт ее при расчёте конструкций. Предельные деформации для различных видов соединений. Клеевые соединения, виды клеев и их классификация. Компонировка сечений клееных, армированных, клефанерных и LVL конструкций. Основы технологии процесса выполнения клеевых соединений, контроль их качества. Нагельные соединения. Основы работы нагельного соединения. Расчет нагельных соединений. Соединения на врубках, лобовых упорах, пластинчатых нагелях. Конструктивные решения и расчёт таких соединений.
15	Плоские сплошные безраспорные деревянные конструкции: стропила, настилы, плиты, прогоны, преднапряженные деревоплиты, балки и стойки клееные (с арм и без), гнутоклееные, клефанерные, LVL. Плоские сплошные распорные деревянные конструкции: арки, рамы. Плоские сквозные безраспорные деревянные конструкции: фермы	Плоские сплошные безраспорные деревянные конструкции: стропила, настилы, плиты, прогоны, преднапряженные деревоплиты, балки и стойки клееные (с арм и без), гнутоклееные, клефанерные, LVL. Плоские сплошные распорные деревянные конструкции: арки, рамы. Плоские сквозные безраспорные деревянные конструкции: фермы. Основные схемы плоских сплошных деревянных конструкций (стропила, прогоны, настилы, плиты, балки). Ребристые клефанерные плиты покрытия. Ребристые плиты покрытия с обшивками на шурупах. Клееные деревянные балки. Гнутоклееные балки. Шпренгельные балки из клееной древесины и LVL. Составные балки. Стойки из брусьев и бревен составного сечения на податливых связях. Стойки (колонны) клеодошчатые и из LVL. Клееные арки пологого очертания. Клееные арки стрельчатого очертания. Арки с затяжками. 3-х шарнирные рамы с карнизным узлом на нагелях, поставленных по концентрическим окружностям. 3-х шарнирные рамы с подкосами. Фермы из бревен, брусьев и клееных элементов. Треугольные, трапецеидальные, многоугольные и сегментные фермы. Линзообразные и серповидные фермы
16	Складки, купола, своды-оболочки, перекрестно балочные системы. Обеспечение пространственной устойчивости	Складки, купола, своды-оболочки, перекрестно балочные системы. Обеспечение пространственной устойчивости и

	ности и неизменяемости деревянных конструкций	неизменяемости деревянных конструкций Складки, структурные конструкции, перекрестно-балочные системы. Распорные гладкие, волнистые и складчатые своды. Кружальносетчатые своды системы. Типы куполов и их конструктивные характеристики. Ребристо-кольцевые, сетчатые купола, сомкнутые своды. Оболочки разных конструкций

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика лекционных занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основы металлических конструкций. Общая характеристика и основы проектирования. Материалы для строительных металлических конструкций. Сортамент. Основы расчета металлических конструкций по предельным состояниям.	Основы металлических конструкций. Общая характеристика и основы проектирования. Материалы для строительных металлических конструкций. Сортамент. Основы расчета металлических конструкций по предельным состояниям Номенклатура и области применения стальных конструкций и конструкций алюминиевых сплавов. Основные требования, предъявляемые к металлическим конструкциям при их проектировании в соответствии с нормативными документами. Классификация стальных конструкций. Служебные свойства стали и методы их оценки. Влияние различных факторов на свойства металлов. Нормирование сталей. Алюминиевые сплавы, применяемые в строительстве, их маркировка, состав. Основные положения расчёта по методу предельных состояний. Цели расчёта, группы и виды предельных состояний. Предельные неравенства. Нагрузки и их состояния. Сочетание нагрузок. Система коэффициентов надёжности
2	Соединения элементов металлических конструкций.	Соединения элементов металлических конструкций Виды сварки, применяющиеся в строительстве. Рекомендации по выбору сварки. Рекомендации по выбору сварочных материалов. Виды сварных соединений и швов. Проектирование (расчет и конструирование) сварных соединений со стыковыми и угловыми швами. Сварные соединения в

		конструкциях из алюминиевых сплавов. Виды болтов и болтовых соединений, применяемых в строительных конструкциях. Проектирование болтовых соединений (расчет и конструирование: расчет на сдвиг и растяжение). Особенности болтовых соединений в конструкциях из алюминиевых сплавов
3	Балки и балочные конструкции. Колонны и стержни, работающие на центральное сжатие. Основы проектирования каркасов зданий	Балки и балочные конструкции. Колонны и стержни, работающие на центральное сжатие. Основы проектирования каркасов зданий. Общая характеристика балок. Классификация балок. Упругая и упругопластическая стадии работы балок. Компоновка балочных перекрытий. Настилы балочных клеток. Основные расчетные требования к стальным конструкциям, в том числе балкам. Учёт назначения и условий работы конструкций. Общий алгоритм проектирования балок. Прокатные балки. Составные балки из листового проката. Общая характеристика, области применения, классификация, особенности проектирования центрально-сжатых колонн и стержней. Сплошные центрально-сжатые колонны. Сквозные центрально-сжатые колонны. Общие сведения о каркасе, современные конструкции каркасов. Классификация каркасов, их состав. Требования, предъявляемые к каркасам зданий
4	Стальные конструкции покрытий больших пролетов. Пространственные конструкции покрытий зданий	Стальные конструкции покрытий больших пролетов. Пространственные конструкции покрытий зданий. Большепролетные балочные конструкции. Большепролетные рамные конструкции. Большепролетные арочные конструкции. Общая характеристика пространственных конструкций. Стержневые плиты (структуры). Пространственные конструкции. Сетчатые цилиндрические оболочки. Сетчатые оболочки двоякой кривизны купола. Конструкции покрытий висячего типа
5	Общие сведения. Классификация и виды бетонов. Сущность железобетона. Достоинства, недостатки	Общие сведения. Классификация и виды бетонов. Сущность железобетона. Достоинства, недостатки. Общие сведения, материалы, методы расчета железобетонных конструкций. Монолитные, сборные и сборно-монолитные железобетонные конструкции. Область применения желе-

		зобетонных конструкций, их народнохозяйственное значение. Сущность железобетона. Достоинства, недостатки. Его основные свойства, условия, обеспечивающие совместную работу бетона и стальной арматуры
6	Прочностные свойства бетона. Деформативные свойства бетона	Прочностные свойства бетона. Деформативные свойства бетона. Кубиковая прочность. Призменная прочность бетона. Прочность бетона при растяжении. Деформации при однократном нагружении, при многократном, при длительном действии нагрузки. Модуль упругости. Модуль деформаций. Коэффициент поперечных деформаций
7	Арматура	Арматура Прочностные и деформативные свойства арматуры. Арматурные изделия. Стыковка арматуры
8	Основы теории сопротивления железобетона ч.2	Основы теории сопротивления железобетона ч.2 Три стадии НДС. Граничная относительная высота сжатой зоны бетона. Предельный процент армирования. Эволюция методов расчета железобетонных конструкций
9	Расчет изгибаемых элементов по нормальным сечениям	Расчет изгибаемых элементов по нормальным сечениям Расчет изгибаемых элементов прямоугольного сечения с одиночным армированием. Допущение при расчете прочности. Расчет изгибаемых элементов прямоугольного сечения с двойным армированием. Расчет изгибаемых элементов таврового сечения
10	Расчет изгибаемых элементов по наклонным сечениям	Расчет изгибаемых элементов по наклонным сечениям Расчет прочности по поясу между наклонными сечениями, по наклонным сечениям на действие поперечной силы, по наклонным сечениям на действие момента
11	Сжатые элементы, растянутые элементы	Сжатые элементы, растянутые элементы Расчет центрально сжатых элементов. Учет влияния гибкости. Косвенное армирование Расчет внецентренно сжатых элементов. Два случая внецентренного сжатия. Учет влияния гибкости Расчет центрально и внецентренно растянутых элементов
12	Вторая группа предельных состояний. Прогiby, трещиностойкость железобетонных элементов	Вторая группа предельных состояний. Прогiby, трещиностойкость железобетонных элементов II группа ПС. Расчет по образованию и раскрытию трещин. Расчет прогибов
13	Основы деревянных конструкций.	Основы деревянных конструкций. Общая

	Общая характеристика и основы проектирования. Материалы для строительных деревянных конструкций	характеристика и основы проектирования. Материалы для строительных деревянных конструкций Краткий исторический обзор. Современное состояние и перспективы развития деревянных конструкций. Сырьевая база использования древесины в строительстве. Микро и макро-строение древесины. Пороки древесины. Круглый лес, пиломатериалы. Сортамент и сортность пиломатериалов. Влияние влаги и температуры на свойства древесины. Виды влажности древесины. Горение и гниение древесины, меры защиты от горения и гниения древесины. Реологические свойства древесины: ползучесть, релаксация, длительное сопротивление. Анизотропия древесины. Физико- механические свойства древесины. Клееная древесина: прямолинейная и гнутоклееная: основы технологии изготовления. Фанера, LVL, CLT, OSB, ДСП, ДВП, МДФ и др.: основы технологии изготовления, анизотропия свойств, стандартные размеры
14	Основы расчёта элементов конструкций по предельным состояниям. Виды напряженных состояний: растяжение, сжатие, изгиб и пр. Соединения деревянных конструкций	Основы расчёта элементов конструкций по предельным состояниям. Виды напряженных состояний: растяжение, сжатие, изгиб и пр. Соединения деревянных конструкций Основы расчета по методу по предельным состояниям применительно к деревянным конструкциям. Понятия нормативных и расчётных характеристик древесины. Физический смысл коэффициентов условий работы по СП 64.13330.2017. Расчет элементов деревянных конструкций на растяжение под различными углами относительно волокон. Расчет элементов деревянных конструкций на сжатие и устойчивость вдоль волокон. Расчет элементов деревянных конструкций на поперечный и косой изгиб. Расчет элементов деревянных конструкций на скалывание и смятие древесины под различными углами относительно волокон. Расчет элементов деревянных конструкций на растяжение с изгибом. Расчет элементов ДК на сжатие с изгибом по деформированной схеме. Особенности расчета гнутоклееных элементов. Основы расчета деревянных конструкций по методу приведенного сечения. Расчет деревянных конструкций

		на огнестойкость. Основные виды соединений и требования к ним. Податливость соединений элементов деревянных конструкций и учёт ее при расчёте конструкций. Предельные деформации для различных видов соединений. Клеевые соединения, виды клеев и их классификация. Компоновка сечений клееных, армированных, клефанерных и LVL конструкций. Основы технологии процесса выполнения клеевых соединений, контроль их качества. Нагельные соединения. Основы работы нагельного соединения. Расчет нагельных соединений. Соединения на врубках, лобовых упорах, пластинчатых нагелях. Конструктивные решения и расчёт таких соединений.
15	Плоские сплошные безраспорные деревянные конструкции: стропила, настилы, плиты, прогоны, преднапряженные деревоплиты, балки и стойки клееные (с арм и без), гнутоклееные, клефанерные, LVL. Плоские сплошные распорные деревянные конструкции: арки, рамы. Плоские сквозные безраспорные деревянные конструкции: фермы	Плоские сплошные безраспорные деревянные конструкции: стропила, настилы, плиты, прогоны, преднапряженные деревоплиты, балки и стойки клееные (с арм и без), гнутоклееные, клефанерные, LVL. Плоские сплошные распорные деревянные конструкции: арки, рамы. Плоские сквозные безраспорные деревянные конструкции: фермы Основные схемы плоских сплошных деревянных конструкций (стропила, прогоны, настилы, плиты, балки). Ребристые клефанерные плиты покрытия. Ребристые плиты покрытия с обшивками на шурупах. Клееные деревянные балки. Гнутоклееные балки. Шпренгельные балки из клееной древесины и LVL. Составные балки. Стойки из брусьев и бревен составного сечения на податливых связях. Стойки (колонны) клеодошчатые и из LVL. Клееные арки пологого очертания. Клееные арки стрельчатого очертания. Арки с затяжками. 3-х шарнирные рамы с карнизным узлом на нагелях, поставленных по концентрическим окружностям. 3-х шарнирные рамы с подкосами. Фермы из бревен, брусьев и клееных элементов. Треугольные, трапециевидные, многоугольные и сегментные фермы. Линзообразные и серповидные фермы
16	Складки, купола, своды-оболочки, перекрестно балочные системы. Обеспечение пространственной устойчивости и неизменяемости деревянных конструкций	Складки, купола, своды-оболочки, перекрестно балочные системы. Обеспечение пространственной устойчивости и неизменяемости деревянных конструкций Складки, структурные

		конструкции, перекрестно-балочные системы. Распорные гладкие, волнистые и складчатые своды. Крестовосетчатые своды системы. Типы куполов и их конструктивные характеристики. Ребристо-кольцевые, сетчатые купола, сомкнутые своды. Оболочки разных конструкций

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
3	Балки и балочные конструкции. Колонны и стержни, работающие на центральное сжатие. Основы проектирования каркасов зданий	Изгибаемые элементы Сжатые элементы
9	Расчет изгибаемых элементов по нормальным сечениям	Расчет изгибаемых элементов по нормальным сечениям. Расчет изгибаемых элементов прямоугольного сечения с одиночным армированием. Допущение при расчете прочности. Расчет изгибаемых элементов прямоугольного сечения с двойным армированием. Расчет изгибаемых элементов таврового сечения.
10	Расчет изгибаемых элементов по наклонным сечениям	Расчет изгибаемых элементов по наклонным сечениям. Расчет прочности по полосе между наклонными сечениями. Расчет прочности по наклонным сечениям на действие поперечной силы. Расчет прочности по наклонным сечениям на действие момента.
11	Сжатые элементы, растянутые элементы	Сжатые элементы, растянутые элементы. Расчет центрально сжатых элементов. Учет влияния гибкости. Косвенное армирование. Расчет внецентренно сжатых элементов. Два случая внецентренного сжатия. Учет влияния гибкости. Расчет центрально и внецентренно растянутых элементов.
14	Основы расчёта элементов конструкций по предельным состояниям. Виды напряженных состояний: растяжение, сжатие, изгиб и пр. Соединения деревянных конструкций	Основы расчёта элементов конструкций по предельным состояниям. Виды напряженных состояний: растяжение, сжатие, изгиб и пр. Соединения деревянных конструкций.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Железобетонные, металлические и деревянные конструкции», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Железобетонные, металлические и деревянные конструкции» предполагает:

1. Изучение теоретических вопросов;
2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на использование нормативных документов (СП,СНиП) для расчёта конструкций, практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью выяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических в зависимости от темы занятия выполняется расчёт и конструирование несущих элементов, разбор конкретных узлов, применяемых в конструировании. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Основы металлических конструкций. Общая характеристика и основы проектирования. Материалы для строительных металлических конструкций. Сортамент. Основы расчета металлических конструкций по предельным состояниям	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Соединения элементов металлических конструкций	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Балки и балочные конструкции. Колонны и стержни, работающие на центральное сжатие. Основы проектирования каркасов зданий	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Стальные конструкции покрытий больших пролетов. Пространственные конструкции покрытий зданий	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Общие сведения. Классификация и виды бетонов. Сущность железобетона. Достоинства, недостатки	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Прочностные свойства бетона. Деформативные свойства бетона	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Арматура	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Основы теории сопротивления железобетона ч.2	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Расчет изгибаемых элементов по нормальным сечениям	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Расчет изгибаемых элементов по наклонным сечениям	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Сжатые элементы, растянутые элементы	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Вторая группа предельных состояний. Прогибы, трещиностойкость железобетонных элементов	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест

Основы деревянных конструкций. Общая характеристика и основы проектирования. Материалы для строительных деревянных конструкций	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Основы расчёта элементов конструкций по предельным состояниям. Виды напряженных состояний: растяжение, сжатие, изгиб и пр. Соединения деревянных конструкций	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Плоские сплошные безраспорные деревянные конструкции: стропила, настилы, плиты, прогоны, преднапряженные деревоплиты, балки и стойки клееные (с арм и без), гнутоклееные, клефанерные, LVL. Плоские сплошные распорные деревянные конструкции: арки, рамы. Плоские сквозные безраспорные деревянные конструкции: фермы	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Складки, купола, своды-оболочки, перекрестно балочные системы. Обеспечение пространственной устойчивости и неизменяемости деревянных конструкций	ОПК-3, ОПК-4	устный опрос, тест
Контроль	ОПК-3, ОПК-4	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков.

Примерные задания (для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций)

1. Расчет изгибаемых элементов по нормальным сечениям.
2. Расчет изгибаемых элементов прямоугольного сечения с одиночным армированием.
3. Допущение при расчете прочности.
4. Расчет изгибаемых элементов прямоугольного сечения с двойным армированием.
5. Расчет изгибаемых элементов таврового сечения
6. Расчет изгибаемых элементов по наклонным сечениям.
7. Расчет прочности по полосе между наклонными сечениями.
8. Расчет прочности по наклонным сечениям на действие поперечной силы.
9. Расчет прочности по наклонным сечениям на действие момента.
10. Сжатые элементы, растянутые элементы. Расчет центрально сжатых элементов. Учет влияния гибкости. Косвенное армирование.
11. Расчет внецентренно сжатых элементов. Два случая внецентренного сжатия.
12. Учет влияния гибкости.
13. Расчет центрально и внецентренно растянутых элементов.

14. Основы расчёта элементов конструкций по предельным состояниям. Виды напряженных состояний: растяжение, сжатие, изгиб и пр. Соединения деревянных конструкций.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся
Примерные вопросы

1. Классификация и виды бетонов. Основные принципы взаимодействия арматуры и бетона. Структура бетона. Достоинства и недостатки. Сущность железобетона. Достоинства и недостатки.
2. Прочностные свойства бетона.
3. Деформативные свойства бетона. Модуль упругости бетона. Предельные деформации.
4. Арматура. Классификация. Механические свойства. Арматурные изделия. Стыки арматуры.
5. Защитный слой бетона. Сцепление арматуры с бетоном. Анкеровка арматуры в бетоне.
6. Усадка и ползучесть железобетона. Граничная относительная высота сжатой зоны бетона. Предельный процент армирования.
7. Три стадии НДС.
8. Эволюция методов расчета. Расчет по допускаемым напряжениям, по разрушающим усилиям. Расчет по предельным состояниям. Достоинства и недостатки.
9. Расчет изгибаемых элементов прямоугольного сечения с одиночным армированием. Допущение при расчете прочности.
10. Расчет изгибаемых элементов прямоугольного сечения с двойным армированием. Допущение при расчете прочности
11. Расчет элементов таврового профиля с одиночной арматурой. Допущение при расчете прочности
12. Расчет прочности по наклонным сечениям элементов прямоугольного сечения.
13. Расчет центрально сжатых элементов. Учет влияния гибкости. Косвенное армирование.
14. Расчет внецентренно сжатых элементов. Два случая внецентренного сжатия. Учет влияния гибкости
15. Расчет центрально и внецентренно растянутых элементов.
16. Расчет по II группе ПС. Расчет по образованию трещин изгибаемых элементов.
17. Расчет по II группе ПС. Расчет ширины раскрытия трещин изгибаемых элементов.
18. Расчет по II группе ПС. Расчет прогибов железобетонных элементов.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного харак-	отлично	зачтено

		тера на основе изученных методов, приемов, технологий		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции: учебное пособие / Т. А. Журавская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 153 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013653-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1907034>
2. Комлев, А. А. Железобетонные и каменные конструкции: учебное пособие / А. А. Комлев, В. И. Саунин. - 2-е изд., испр. и доп. - Омск: СиБАДИ, 2022. - 190 с. - ISBN 978-5-00113-206-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2110859>
3. Дукарский, Ю. М. Инженерные конструкции. Металлические конструкции и конструкции из древесины и пластмасс: учебник / Ю. М. Дукарский, Ф. В. Расс, О. В. Мареева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 262 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_59d23e48448616.91876222. - ISBN 978-5-16-019216-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2098103>
4. Запруднов, В. И. Конструкции деревянных зданий: учебник / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009229-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839666>

Дополнительная литература

1. Ксенофонтова, Т. К. Инженерные конструкции. Железобетонные и каменные конструкции: учебник / Т. К. Ксенофонтова, М. М. Чумичева; под общ. ред. Т. К. Ксенофоновой. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 386 с. — (Высшее образование). — DOI

10.12737/textbook_5cf772d9aa41e1.64804474. - ISBN 978-5-16-018525-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2019563>

2. Колесов, А. И. Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений. Часть 4. Высотные сооружения с применением стальных конструкций: учебное пособие / А. И. Колесов, О. Б. Иванова, Е. В. Иванова. - Н. Новгород: ННГАСУ, 2023. - 121 с. - ISBN 978-5-528-00523-2. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/2151333>

Нормативная литература

1. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
2. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
3. СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»;
4. СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции».

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Исследования и технологии в реставрации»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Хомякова Ирина Васильевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины **«Исследования и технологии в реставрации»**.
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Исследования и технологии в реставрации».

Цель освоения дисциплины - подготовка специалиста, владеющего современными научными методами и технологиями для проведения глубоких искусствоведческих, технологических и естественно-научных исследований. Это необходимо для того, чтобы объект культурного наследия был не просто отреставрирован, но и максимально сохранен для будущих поколений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования	ПК-3.1 Принимает участие в обосновании выбора решений по сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования ПК-3.2 Применяет при проектировании требования законодательства и нормативных документов по охране объектов культурного наследия.	Знает - состав, источники и приемы разработки заданий на проектирование, методы их сбора и анализа для проектирования реконструкции и реставрации архитектурного наследия состав, правила выполнения и оформления архитектурно-строительной и архитектурно-реставрационной документации. - состав, методику выполнения комплексных научных исследований при разработке научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия Умеет - собирать и анализировать исходную информацию, разрабатывать задания на архитектурное и реставрационное проектирование - применять современные методики обследования и проектирования объектов реконструкции сложившейся городской застройки в соответствии с ее историко-культурной значимостью; пользоваться архивными данными об объектах, выполнять конкретные операции по обследованию зданий и сооружений, составлять грамотные отчеты по результатам обследования, разрабатывать проекты консервации, реставрации и приспособления Владеет - методами архитектурного анализа отдельных объектов, а также сформировавшейся градостроительной среды, методикой проведения предпроектных исследований - основами методики архитектурного и реставрационного проектирования для проведения исследований при реставрации объектов культурного наследия
ПК-5. Способен участвовать в сборе, обработке и документальном оформлении исходно-разрешительной документаци	ПК-5.1. Осуществляет взаимодействие с заказчиками, представителями органов власти и общественных организаций в процессе проектирования	Знать · принципы и регламенты взаимодействия с заказчиками, органами охраны памятников, представителями общественных организаций на всех этапах реставрационного проектирования;

ции и в комплексных научных исследованиях для разработки научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия и объектов исторической застройки	ПК-5.2. Применяет знания истории и особенностей архитектурных стилей, особенностей архитектурно-художественной обработки элементов декора и предметов декоративно-прикладного искусства, основ архитектурной-композиции и закономерностей визуального восприятия архитектурного объекта при подготовке данных для разработки проектной документации	· историю архитектурных стилей, особенно-сти декоративно-прикладного искусства, закономерности визуального восприятия и композиционные основы, необходимые для анализа и подготовки данных по объекту реставрации; · теоретические основы и методы соучаствующего проектирования применительно к реставрации и адаптации исторических зданий. Уметь выстраивать коммуникацию с заказчиками, контролирующими органами и общественностью для согласования решений по сохранению объекта культурного наследия; · применять знания об исторических стилях, композиции и визуальном восприятии при выполнении обмеров, натурных исследований и подготовке разделов проектной документации; · использовать метод соучаствующего проектирования для выявления ценности объекта и учёта мнений стейкхолдеров при разработке реставрационных решений. Владеть навыками организации взаимодействия с заказчиками, представителями органов власти и общественных организаций в процессе предпроектных исследований и реставрации; · методами анализа историко-архитектурных особенностей объекта, включая оценку стилистики, декора и композиции, для обоснования проектных решений; · приёмами соучаствующего проектирования при подготовке документации на реставрацию и приспособление памятников.
ПК-7 Способен участвовать в мероприятиях авторского надзора по архитектурно- реставрационному разделу проектной документации и в мероприятиях в период обнаружения дефектов в процессе эксплуатации объекта ремонта, реставрации и приспособления	ПК-7.1 Осуществляет контроль отклонений от согласованных и утвержденных архитектурных и объемно-планировочных решений и разработка предложений по замене строительных технологий и материалов	Знать • Методы и средства инструментального контроля объектов культурного наследия (ОКН): неразрушающие методы контроля, дефектоскопия, анализ химических материалов • Виды деформаций, разрушений и патологий конструкций зданий и причины их возникновения • Требования нормативной документации по сохранности ОКН (Ведомственные строительные нормы ВСН, СП по реставрации Особенности определения зданий для маломобильных групп граждан с учётом охранных ограничений • Баланс между требованиями доступности и принципами сохранности конструкции памятника • Международный опыт инклюзивной адаптации объектов культурного наследия.

		Уметь: Проводить визуальные и инструментальные конструкции конструкций и материалов конструкции памятника • Выявлять отклонения фактического состояния объекта от проектных решений и фиксировать дефекты. Разрабатывать мероприятия по обеспечению доступности ОКН для инвалидов и МГН с учётом охранных статусов • Проектировать элементы безбарьерной среды (пандусы, подъёмники, санузлы, тактильная навигация) в условиях окружающей среды • Проводить аудит состояния зданий и сооружений на соответствие требованиям инфраструктуры Владеть: Навыками проведения комплексного натурального исследования объектов культурного наследия категории ценностей • Опыт разработки рекомендаций по выбору реставрационных материалов и технологий на основе результатов исследований. Навыками ведения дела и защиты проектных решений в органах охраны памятников и на экспертных советах • Опыт многоэтапного согласования условий реставрационной документации с учётом выявленных ограничений и требований • Приёмами оперативной корректировки проектных решений в процессе проектирования проектных и проектных работ

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Исследования и технологии в реставрации» включена в вариативную часть, формируемая участниками образовательных отношений блока дисциплин подготовки студентов ОПОП 07.03.01 Архитектура.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы – лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Комплексные научные исследования при реставрации	Комплексные научные исследования. Общие сведения. Историко- библиографические и архивные исследования. Фиксация памятников архитектуры. Обмерные чертежи. Археологические исследования. Натурные химико- технологические исследования. Зондажи. Комплексные инженерные исследования. Изучение аналогов при реставрации памятников
2	Части исторических зданий. Обследование, контролируемые дефекты	Фундаменты и основания исторических зданий. Стены исторических зданий. Узлы, обследование, основные дефекты. Крыши и кровли исторических зданий. Обследование крыш и кровель, основные дефекты. Основные типы перекрытий исторических зданий. Обследование перекрытий, основные дефекты. Основные типы лестниц исторических зданий. Обследование лестниц, основные дефекты. Столярные заполнения исторических зданий. Обследование, дефекты. Элементы декора исторических зданий. Печи. Обследование, основные дефекты. Металлические элементы декора исторических зданий. Обследование, основные дефекты.
3.	Технологии усиления и реставрации строительных конструкций и элементов при реставрации	Технологии усиления фундаментов и цоколей зданий при реставрации. Технологии усиления и реставрации кирпичных несущих конструкций. Технология реставрации кровель. Технология реставрации камня на фасадах и в интерьере. Реставрация штукатурных фасадов. Реставрация и усиление деревянных конструкций. Технология реставрации интерьерных деревянных конструкций. Реставрация металла. Сохранение предмета искусства
4	Технологии реставрации материалов отделки	Реставрация и воссоздание металлических конструкций и декоративных элементов. Люстры. Реставрация и воссоздание монументальной живописи, мозаики, витражей. Реставрация и воссоздание позолоты. Реставрация деревянных элементов декоративно- художественного убранства интерьеров. Реставрация и воссоздание столярных заполнений оконных и дверных проемов. Рестав-

		рация и воссоздание архитектурно-лепного декора. Реставрация и воссоздание покрытия фасадов и интерьеров. Реставрация изделий из камня. Реставрация художественных изделий интерьеров. Исследование и воссоздание архитектурно-лепного декора

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика *лекционных* занятий:

№ разд	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Комплексные научные исследования. Общие сведения	Комплексные научные исследования. Общие сведения. Состав научно -проектной документации. Состав комплексных научных исследований.
2	Историко- библиографические и архивные исследования	Историко-библиографические и архивные исследования. Состав и оформление исторической справки. Архивные и библиографические источники.
3	Фиксация памятников архитектуры. Обмерные чертежи	Фиксация памятников архитектуры. Обмерные чертежи. Способы производства обмерных работ. Оформление обмерных чертежей.
4	Археологические исследования	Археологические исследования. Примеры проведения археологических изысканий на объектах культурного наследия
5	Натурные химико- технологические исследования. Зондажи	Натурные химико-технологические исследования. Зондажи. Правила раскрытия зондажей. Примеры химико-технологических исследований при реставрации объектов культурного наследия
6	Комплексные инженерные исследования	Комплексные инженерные исследования при реставрации объектов культурного наследия. Исследование строительных конструкций, инженерное обследование
7	Изучение аналогов при реставрации памятников	Изучение аналогов при реставрации памятников. Методы выбора аналогов для восполнения утрат
9	Фундаменты и основания исторических зданий	Основные типы фундаментов исторических зданий. Обследование фундаментов, основные дефекты. Причины изменения геологических условий.
10	Стены исторических зданий. Узлы, обследование, основные дефекты	Каменные и кирпичные стены и перегородки. Контролируемые дефекты каменных и деревянных стен. Методы обследования
11	Крыши и кровли исторических зданий. Обследование крыш и кровель, основные дефекты	Крыши и кровли исторических зданий. Обследование крыш и кровель, основные дефекты. Кровли керамические, деревянные, металлические. Традиционные крыши с холодным чердаком: правила эксплуатации, узлы, обследование.
12	Основные типы перекрытий исторических зданий. Обследование перекрытий, основные дефекты	Основные типы перекрытий исторических зданий. Обследование перекрытий, основные дефекты. Перекрытия по металлическим и деревянным балкам, сводчатые перекрытия. Сгораемые и не-

		сгораемые перекрытия. Состав перекрытий исторических зданий - основные части, их назначение.
13	Основные типы лестниц исторических зданий. Обследование лестниц, основные дефекты	Основные типы лестниц исторических зданий. Обследование лестниц, основные дефекты. Деревянные и каменные лестницы. Висячие лестницы, лестницы на столбах, на сводах, лестницы по металлическим косоурам.
14	Столярные заполнения исторических зданий. Обследование, дефекты	Столярные заполнения исторических зданий. Развитие конструкций оконных и дверных заполнений исторических зданий. Элементы деревянных оконных заполнений. Виды деревянных дверей. Узлы. Обследование, дефекты
15	Элементы декора исторических зданий. Печи. Обследование, основные дефекты	Элементы декора исторических зданий. Печи исторических зданий - печи малой и большой теплоемкости. Изразцовые печи. Обследование, основные дефекты
16	Металлические элементы декора исторических зданий. Обследование, основные дефекты.	Металлические элементы декора исторических зданий. Обследование, основные дефекты. Способы обработки художественного металла. Определение химического состава металлических элементов. Гальванопластика.
18	Технологии усиления фундаментов и цоколей зданий при реставрации	Технологии усиления фундаментов и цоколей зданий при реставрации. Устранение основных дефектов. Отсечная гидроизоляция, укрепительная цементация, инъектирование.
19	Технологии усиления и реставрации кирпичных несущих конструкций.	Технологии усиления и реставрации кирпичных несущих конструкций. Инъектирование, противоаварийные мероприятия, металлические обоймы, вычинка кирпичной кладки.
20	Технология реставрации кровель	Технология реставрации кровель. Каменные, керамические, деревянные, металлические кровли.
21	Технология реставрации камня на фасадах и в интерьере.	Технология реставрации камня на фасадах и в интерьере. Гранит. Мрамор
21	Технология реставрации камня на фасадах и в интерьере.	Технология реставрации камня на фасадах и в интерьере. Песчаник, известняк
22	Реставрация штукатурных фасадов	Реставрация штукатурных фасадов. Установка лесов, очистка, докомпоновка утрат, штукатурные работы.
23	Реставрация и усиление деревянных конструкций	Реставрация и усиление деревянных конструкций. Особенности древесины как строительного материала. Способы протезирования. Антисептическая и антипиренная обработка древесины
24	Технология реставрации интерьерных деревянных конструкций. Реставрация металла	Технология реставрации интерьерных деревянных конструкций. Реставрация паркета. Реставрация металла
27	Реставрация и воссоздание металлических конструкций и декоративных элементов. Люстры.	Реставрация и воссоздание металлических конструкций и декоративных элементов. Реставрация кованых и литых элементов. Реставрация и воссоздание люстр.
28	Реставрация и воссоздание монументальной живописи,	Виды монументальной живописи. Исследование, реставрация и воссоздание монументальной жи-

29	мозаики, витражей. Реставрация и воссоздание позолоты Реставрация деревянных элементов декоративно-художественного убранства интерьеров.	вописи, мозаики, витражей. Способы воссоздания и реставрация и воссоздание позолоты Реставрация деревянных элементов декоративно-художественного убранства интерьеров. Реставрация художественного паркета. Реставрация деревянной скульптуры и резных объектов ДПИ
30	Реставрация и воссоздание столярных заполнений оконных и дверных проемов.	Реставрация и воссоздание столярных заполнений оконных и дверных проемов. Виды деревянных дверей - плотничные и филенчатые двери.
31	Реставрация и воссоздание архитектурно-лепного декора.	Реставрация и воссоздание архитектурно-лепного декора. Скульптуры. Архитектурно-лепной декор (скульптуры) - основные дефекты, исследования, реставрация и воссоздание архитектурно-лепного декора.
32	Реставрация и воссоздание покрытия фасадов и интерьеров.	Реставрация и воссоздание окрасок и штукатурки фасадов и интерьеров. Восполнение утрат. Химико-технологические исследования.
33	Реставрация изделий из камня.	Реставрация изделий из камня. Искусственный мрамор. Каминные, печи.
34	Реставрация художественных изделий интерьеров	Виды художественных тканей в отделке интерьеров. Реставрация и воссоздания. Керамический декор в интерьере исторических зданий - виды, реставрация и воссоздание

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Комплексные научные исследования. Общие сведения	Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Комплексные научные исследования. Выбор объекта культурного наследия для проведения комплексных научных исследований
2	Историко- библиографические и архивные исследования	Историко-библиографические и архивные исследования Использование архивных и библиографических материалов для определения строительной истории и истории бытования исторического здания. Использование иконографических и иллюстративных материалов при проведении КНИ
3	Фиксация памятников архитектуры. Обмерные чертежи	Фиксация памятников архитектуры. Обмерные чертежи Фотофиксация, обмерные чертежи
5	Натурные химико- технологические исследования. Зондажи	Использование натурных исследований для определения строительной истории и истории бытования исторического здания
6	Комплексные инженерные исследования	Зондажи, шурфы, вскрытия конструкций на примерах выполненных реставрационных работ объектов культурного наследия
7	Изучение аналогов при реставрации памятников	Сравнительный анализ результатов историко-архивных и библиографических исследований с результатами натурных исследований
9	Фундаменты и основания исторических зданий	Семинар на тему: основные типы фундаментов исторических зданий (объекты деревянного зодчества, исторические здания XVII, нач. и конца XIX в, рубежа

		XIX-XX вв, первой трети XX в., 1930-50х гг.). Обследование фундаментов, основные дефекты
10	Стены исторических зданий. Узлы, обследование, основные дефекты	Семинар на тему: основные типы стен исторических зданий (объекты деревянного зодчества, исторические здания XVII, нач. и конца XIX в, рубежа XIX-XX вв, первой трети XX в., 1930-50х гг.). Обследование стен, основные дефекты. Части кирпичных стен. Узлы.
11	Крыши и кровли исторических зданий. Обследование крыш и кровель, основные дефекты	Семинар на тему: крыши и кровли исторических зданий (объекты деревянного зодчества, исторические здания XVII, нач. и конца XIX в, рубежа XIX-XX вв, первой трети XX в., 1930-50х гг.). Обследование крыш, основные дефекты. Элементы стропильной системы. Узлы.
12	Основные типы перекрытий исторических зданий. Обследование перекрытий, основные дефекты	Семинар на тему: перекрытия исторических зданий (объекты деревянного зодчества, исторические здания XVII, нач. и конца XIX в, рубежа XIX-XX вв, первой трети XX в., 1930-50х гг.). Обследование перекрытий, основные дефекты.
13	Основные типы лестниц исторических зданий. Обследование лестниц, основные дефекты	Семинар на тему: лестницы и крыльца исторических зданий (объекты деревянного зодчества, исторические здания XVII, нач. и конца XIX в, рубежа XIX-XX вв, первой трети XX в., 1930-50х гг.). Обследование лестниц, основные дефекты.
14	Столярные заполнения исторических зданий. Обследование, дефекты	Семинар на тему: оконные и дверные заполнения исторических зданий (объекты деревянного зодчества, исторические здания XVII, нач. и конца XIX в, рубежа XIX-XX вв, первой трети XX в., 1930-50х гг.).
15	Элементы декора исторических зданий. Печи. Обследование, основные дефекты	Семинар на тему: элементы декора исторических зданий (объекты деревянного зодчества, исторические здания XVII, нач. и конца XIX в, рубежа XIX-XX вв, первой трети XX в., 1930-50х гг.)
15	Элементы декора исторических зданий. Печи. Обследование, основные дефекты	Семинар на тему: Печи и другие отопительные приборы исторических зданий, инженерное освещение
16	Металлические элементы декора исторических зданий. Обследование, основные дефекты.	Семинар на тему: металлический декор исторических зданий (объекты деревянного зодчества, исторические здания XVII, нач. и конца XIX в, рубежа XIX-XX вв, первой трети XX в., 1930-50х гг.),ковка, литье.
25	Сохранение предмета искусства	Визуальный осмотр и концепция реставрации предмета искусства на примере объекта комплексной научной реставрации
25	Сохранение предмета искусства	Сохранение предмета искусства. Исследование, основные дефекты и повреждения
25	Сохранение предмета искусства	Реставрация предмета искусства
35	Исследование и воссоздание архитектурно-лепного декора	Исследование архитектурно-лепного декора, восстановление профиля, подбор аналогов
35	Исследование и воссоздание архитектурно-лепного декора	Производство работ по воссозданию элемента архитектурно-лепного декора на основании проведенного исследования

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины, «Исследования и технологии в реставрации» направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия. Цель самостоятельной работы заключается в том, чтобы закрепить теоретические знания и практические навыки всех видов речевой деятельности: грамматики, лексики, чтения и говорения.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Исследования и технологии в реставрации» предполагает:

1. Подготовку к практическим занятиям (исследование разноуровневых реставрационных проектов, поиск информации в интернете, переработка и анализ информации);
2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, разбор конкретных ситуаций.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным матери-

алом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
Комплексные научные исследования при реставрации	ПК-3; ПК-5; ПК-7	Устный опрос
Части исторических зданий. Обследование, контролируемые дефекты	ПК-3; ПК-5; ПК-7	Тестирование
Технологии усиления и реставрации строительных конструкций и элементов при реставрации	ПК-3; ПК-5; ПК-7	Устный опрос
Технологии реставрации материалов отделки	ПК-3; ПК-5; ПК-7	Устный опрос

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Примеры тестовых заданий

1. Какая конструктивная особенность позволила «избавиться» от глухих стен и создать «перетекающие» пространства Витебского вокзала?
А) Применение железобетонного каркаса Б) Применение металлических колонн В) Применение сводов Монье
2. Какая конструктивная схема применена при строительстве дома Наркомфина в Москве? А) Стеновая Б) Каркасно-стеновая В) Каркасная
3. Утепление наружных ограждающих конструкций дома Наркомфина в Москве осуществлялось за счет: А) Многослойная конструкция стен с слоем утеплителя Б) Внутренне утепление стен теплоизоляционными плитами В) Достаточная толщина кирпичных стен
4. Назовите тип врубки А – Полусковородень Б – Лобовая врубка с уздой В – Лобовая врубка
5. Какое нарушение эксплуатации крыши с холодным чердаком приводит к образованию наледи? А – нарушение теплоизоляции чердачного перекрытия Б – нарушение целостности элементов кровли В – нарушение теплоизоляции инженерных сетей
6. Какая конструктивная схема чаще всего использовалась при строительстве зданий сталинского периода? А) Стеновая Б) Каркасно-стеновая В) Полный каркас
7. Какие дефекты гранита видны на фотографии? А) Биопленки и лишайники Б) Отслаивание поверхности В) Отложения солей
8. Что такое пироны? А) Инструмент для расчистки швов каменных блоков Б) Крепёжная деталь в виде небольшого металлического стержня, вставляемого в гнезда на гранях сопряга-

емых каменных блоков В) Стержни из коррозионностойкой стали или латуни для стяжки сквозных трещин каменных блоков

9. Какой метод реставрации кирпичной кладки представлен на фото? А) вычинка Б) докомпоновка В) инъектирование

Практические задания

1. Описать дефекты строительных конструкций по фото
2. Описать методики реставрации строительных конструкций, представленных на фото

Примерные темы курсовых работ:

Курсовая работа №1

Разработка информационной модели объекта капитального строительства

Курсовая работа №2

Разработка среды общих данных для координации и проверки информационной модели объекта капитального строительства

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы

1. Состав комплексных научных исследований
2. Правила оформления исторической справки
3. Правила проведения и оформления фотофиксации
4. Способы проведения обмерных работ. Правила оформления
5. Методики проведения археологических исследований.
6. Методики проведения химико-технологических исследований
7. Назовите способы сплачивания венцов
8. Назовите способы рубки углов
9. Особенности укладки окладных венцов
10. Способы наружной и внутренней отделки рубленых стен
11. Каменные стены. Материалы каменных стен
12. Назовите основные части каменных стен
13. Контролируемые дефекты деревянных стен
14. Основные дефекты и повреждения каменных стен
15. Назовите способы мониторинга трещин кирпичных стен
16. Назовите виды крыш
17. Какие виды скатных крыш вы знаете?
18. Материалы для стропильной системы традиционных скатных крыш с холодным чердаком.
19. Материалы кровли традиционных скатных крыш с холодным чердаком.
20. Утепление чердачного перекрытия традиционных скатных крыш с холодным чердаком.
21. Назовите основные схемы стропильных систем скатных крыш.
22. Условия нормальной эксплуатации крыш с холодным чердаком
23. Основные причины появления наиболее распространенных дефектов стропильной системы и кровель традиционных скатных крыш с холодным чердаком.
24. Какие виды деревянных балок исторических зданий вы знаете?
25. Назовите основные составляющие перекрытий исторических зданий, и их материалы.
26. Виды негорючих перекрытий, материал, особенности возведения.
27. Преимущества металлических балок
28. Основные дефекты перекрытий по деревянным балкам
29. Основные дефекты и способы их обнаружения перекрытий по металлическим балкам
30. Назовите наиболее распространенные типы деревянных полов
31. Назовите наиболее распространенные типы негорючих полов

32. Приведите примеры различных рисунков паркета
 33. Чем отличается паркет с заклежкой от обычного штучного паркета?
 34. Назовите составные элементы лестниц
 35. Особенности устройства деревянной лестницы по тетиве
 36. Назовите основные конструктивные схемы каменных лестниц
 37. Основные дефекты деревянных лестниц
 38. Основные дефекты каменных лестниц
 39. Требования к нормальной эксплуатации лестниц
 40. Бесколodные дверные проемы. Особенности.
 41. Колодные дверные проемы. Особенности.
 42. Заполнения дверных проемов. Плотничные двери
 43. Заполнения дверных проемов. Филенчатые двери.
 44. Примеры обрамлений оконных проемов X-XII вв
 45. Примеры обрамлений оконных проемов XIV-XVI вв
 46. Примеры обрамлений оконных проемов XVII-XIX вв
 47. Примеры обрамлений оконных проемов XIX-XX вв
 48. Заполнения оконных проемов деревянных зданий
 49. Заполнения оконных проемов каменных строений.
 50. Основные дефекты заполнений оконных и дверных проемов исторических зданий
 51. Наиболее распространенные проблемы эксплуатации фундамента
 52. Укрепительная цементация бутовых фундаментов. Метод инъектирования
 53. Что такое капиллярный подсос? Причины, последствия и способы устранения.
 54. Что такое отсечная гидроизоляция? Какие способы ее восстановления применимы к объектам реставрации?
 55. Назовите основные способы усиления кирпичных конструкций (стен, столбов, простенков)
 56. Опишите примеры антисейсмического укрепления кирпичных конструкций памятников архитектуры.
 57. Какие виды деформаций характерны для кирпичных сводов. Методы их устранения.
 58. Назовите основные дефекты каменных конструкций.
 59. Назовите основные способы обработки гранита
 60. Назовите основные способы обработки мрамора
 61. Особенности реставрации гранитной отмостки
 62. Основные типы кровель исторических зданий
 63. Опишите основные методы реставрации черепичной кровли
 64. Какой тип деревянной кровли является наиболее надежным?
 65. Назовите основные виды повреждений деревянных конструкций
 66. Способы протезирования деревянных конструкций
- 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низший уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/зада-	отлично	зачтено	86-100

		чу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает низшего уровня.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий: учебник / В. В. Федоров. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-018621-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2144237>
2. Лемытская, Д. Е. Информационные технологии в реставрации архитектурного наследия: учебное пособие / Д. Е. Лемытская. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 36 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816523>

Дополнительная литература

1. Шайхутдинова, А. Р. Основы реставрации: учебное пособие / А. Р. Шайхутдинова, Р. Р. Сафин, А. Ф. Гараева. - Казань: КНИТУ, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-7882-2444-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1897093>
2. Инженерно-техническое обследование зданий и сооружений при реконструкции и реставрации: учебно-методическое пособие / А. С. Перунов, В. А. Ермаков, Д. Е. Капустин [и др.]. - Москва: МИСИ-Московский государственный строительный университет, 2021. - 96 с. - ISBN 978-5-7264-2825-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2126816>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11., а также техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануи-
ла Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы градостроительного проектирования»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград

2026

Лист согласования

Составитель: Пустовгаров Виктор Иванович, к.г.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Основы градостроительного проектирования».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Основы архитектурно-градостроительного проектирования».

Целью освоения дисциплины является: выработка у студентов первичных навыков архитектурно-градостроительного проектирования на основе данных представлений об основных приемах архитектурной композиции как о сознательно мотивированных и методологически определенных действиях, которыми пользуется профессионал-архитектор при проектировании художественно-выразительной архитектурной среды, а также формирование компетенций обучающегося в области теории градостроительства и умения пользоваться методикой градостроительного проектирования на основе комплексного учета социально-экономических, инженерно-технических и архитектурно-композиционных факторов планировки и застройки городов и их районов, являющиеся основой и смежной частью профессиональных дисциплин.

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1. Принимает участие в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений, оформлении проектной и рабочей документации и ее презентации на различных стадиях проектирования. ОПК-3.2 Применяет систему правовых и нормативных требований в процессе проектирования, с учетом экономических, социальных, функциональных, экологических, технологических, инженерных, исторических и эстетических аспектов	Знать Проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации. Стадии градостроительного проектирования (от градостроительного анализа до разработки рабочей документации), состав и содержание градостроительной и проектной документации на различных стадиях. Уметь проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и после осуществления проекта в натуре. Участвовать в разработке градостроительных решений, грамотно читать и анализировать исходно-разрешительную документацию, топографические и градостроительные основы. Подготавливать и презентовать проектные материалы (схемы, эскизы, макеты, презентации) на разных стадиях проектирования. Владеть Методами сбора информации, определения проблем, применения анализа на всех этапах

		предпроектного и проектного процессов. Навыками профессиональной коммуникации и презентации градостроительных концепций заказчику, профильным специалистам и общественности.
ПК-2. Осуществляет выбор оптимальных методов и средств выполнения задания на проектирование, в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан	ПК-2.2. Разрабатывает варианты и выбирает проектное решение генерального плана участка застройки. ПК-2.3 Осуществляет расчет основных технико-экономических показателей генерального плана участка застройки. ПК-2.4 Осуществляет графическое и текстовое оформление проектной документации по планировке территорий.	Знать Принципы и методы разработки объемно-планировочных и градостроительных решений: функциональное зонирование, организация транспортных и пешеходных систем, благоустройство, учет рельефа, климатических и санитарно-гигиенических факторов (инсоляция, ветровой режим). Методику расчета основных технико-экономических показателей генерального плана (площадь участка, площадь застройки, строительный объем, коэффициенты застройки, озеленения, плотности). Нормативные требования (СП, ГОСТ, СанПиН) к количественным параметрам территорий (плотность населения, обеспеченность местами в парках, нормы расчета парковочных мест, противопожарные разрывы и т.д.). Требования государственных стандартов (ГОСТ) и нормативно-правовых актов к графическому и текстовому оформлению проектной документации по планировке территорий (условные графические обозначения, масштабы, штампы, состав пояснительной записки). Уметь Проводить предпроектный анализ территории и на его основе разрабатывать 2-3 варианта генерального плана участка застройки. Осуществлять выбор оптимального проектного решения генерального плана на основе сравнения вариантов по функциональным, эстетическим, техническим и экономическим критериям. Производить расчет основных

		ТЭП для предложенного варианта генерального плана и сопоставлять их с нормативными (предельными) показателями, установленными ГПЗУ или ПЗЗ. Владеть Проводить предпроектный анализ территории Осуществлять выбор оптимального проектного решения генерального плана на основе сравнения вариантов по функциональным, эстетическим, техническим и экономическим критериям. Производить расчет основных ТЭП для предложенного варианта генерального плана и сопоставлять их с нормативными (предельными) показателями, установленными ГПЗУ или ПЗЗ.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы градостроительного проектирования» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы лекции, практические занятия, часы контактной внеаудиторной работы и в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Раздел 1. Введение. Градостроительство как наука и практика	Современные градостроительные теории и концепции (город-сад, линейный город, функциональный город, новый урбанизм, эко-город).
2.	Раздел 2. Нормативно-правовая база градостроительного проектирования	Градостроительный кодекс РФ. Уровни документации: ТП, ПП, ГП, ПЗЗ. Правила землепользования и застройки (ПЗЗ): зонирование, виды разрешённого использования. Технические регламенты, СанПиН, СП по пла-

		нировке и застройке. Охранные зоны.
3.	Раздел 3. Анализ территории в градостроительном проектировании	Комплексный градостроительный анализ: природно-климатические, ландшафтные, инженерно-геологические условия. Анализ транспортной и пешеходной доступности. Транспортно-пересадочные узлы.
4.	Раздел 4. Функциональное зонирование территории	Принципы функционального зонирования. Жилые, общественные, производственные, рекреационные зоны. Баланс территории. Плотность застройки, этажность, коэффициент застройки. Особенности планировки жилых районов и микрорайонов
5.	Раздел 5. Охрана культурного наследия в градостроительстве	Объекты культурного наследия (ОКН): зоны охраны, регламенты. Принципы регенерации исторической среды. Реновация кварталов.
6.	Раздел 6 Градостроительная экология и устойчивое развитие	Экологические принципы градостроительства. Зелёная инфраструктура. Качество воздуха и акустический комфорт. Снижение шума и загрязнений.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсового проекта.

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- 1) самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- 2) выполнение курсового проекта;

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Практические занятия.

На практических занятиях выполняется отрисовка заданий, предоставленных преподавателем

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям, подготовке индивидуальных работ.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Раздел 1	ОПК-3; ПК-2	<i>Опрос, курсовая работа</i>
Раздел 2	ОПК-3; ПК-2	<i>Опрос, курсовая работа</i>
Раздел 3	ОПК-3; ПК-2	<i>Опрос, курсовая работа</i>
Раздел 4	ОПК-3; ПК-2	<i>Опрос, курсовая работа</i>
Раздел 5	ОПК-3; ПК-2	<i>Опрос, курсовая работа</i>
Раздел 6	ОПК-3; ПК-2	<i>Опрос, курсовая работа</i>

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся:

Альбом «архитектурная графика»

1-Графическое изображение деревьев на проекте

2-Графическое изображение мощения на проекте

3-Графическое изображение кладки стен на проекте

4-Графическое изображение стаффажа на проекте.

Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии) по архитектуре:

- Шрифтовая композиция;

- Архитектурная графика;

- Объёмно-пространственная композиция;

- Спуск к воде;

- Водно-спасательная станция;

- Здания небольшого объема на выраженном рельефе.

Контрольная работа:

Тема Контрольной работы «Архитектурно-градостроительная развитие поселений и территорий».

Работа выполняется в форме аудиторной самостоятельной работы (клаузура) в течение 6 учебных часов.

Цель работы - проверка степени освоения студентом актуальных прикладных и фундаментальных вопросов архитектурно-градостроительного проектирования. Применение основных источников получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая справочные, методические и реферативные, и методов ее анализа.

Тема работы определяется ведущим преподавателем и должна быть связана с реконструкцией территории в структуре поселения.

Форма выполнения работы определяется ее тематикой.

Примеры типовых контрольных заданий по основам градостроительства:

- центр поселения;
- производственная территория (производственный комплекс, завод);
- центральная площадь (улица) с прилегающими кварталами;
- реновация одного/нескольких кварталов.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта по архитектуре:

- 1 Понятие масштабная линейка.
2. Архитектурном чертеж, назначение, правила выполнения
3. Композиция проекционных изображений объекта на подрамнике.
4. Стадии подачи: клаузура, форэскиз, эскиз, окончательная подача.

Требования предъявляемые к их содержанию.

5. Сантехническое оборудование и их размеры;
6. Генплан: масштабы изображения, общие требования к изображению и содержанию;
7. Классификация лестниц. Планировочные схемы.
8. Форма и содержание
9. Средства архитектурной композиции.
10. Ритм.
- 11 Пропорция и модуль.
12. Масштаб и масштабность.
13. Тожество - нюанс - контраст.
14. Симметрия - антисимметрия - дисимметрия - асимметрия
15. Статика - динамика
16. Тектоника.

Перечень типовых примерных вопросов по основам градостроительства:

1. Для чего необходима планировка территории города?
2. Какие три схемы трассирования улиц и дорог в условиях сложного рельефа вы знаете?
3. Что представляют собой продольные и поперечные профили улиц и дорог?
4. Как распределяются микрорайонные территории по высотным отметкам с точки зрения критерия водоотведения поверхностного стока?
5. Определение проектной численности населения города и параметров основных функциональных зон. Анализ территории и выбор участка для размещения города.

6. Разработка схемы функционального зонирования города и структуры его селитебной зоны. Формирование системы центров общественного обслуживания населения города.

7. Разработка схемы транспортно-планировочной организации территории города. Проектное уточнение конфигурации города, его функциональных зон и структурно-планировочной организации.

8. Ранжирование плотности улично-дорожной сети, членение селитебной территории, преобразование компонентов ландшафта и зеленых насаждений

9. Графическое оформление, выполнение расчетов по проектному балансу территории, технико-экономическим показателям и составление пояснительной записки.

10. Задачи, объем и методика выполнения курсового проекта. Выдача исходных данных. Анализ территории жилого района, его структура и функциональное зонирование. Выбор микрорайона для проектирования.

11. Определение численности населения микрорайона. Расчет объемов жилого фонда и емкости учреждений обслуживания. Выбор типов жилых и общественных зданий.

12. Формирование жилых групп и дворовых пространств микрорайона.

13. Разработка архитектурно-планировочной структуры и пространственной композиции микрорайона.

14. Проектирование местной транспортно-пешеходной сети

15. Составление предварительного баланса территории микрорайона на основе ориентировочных удельных размеров отдельных участков.

Примерный перечень вопросов к зачету по градостроительству:

Планировка города

1. Роль градостроительства в современном обществе. Урбанизация, виды и формы расселения. Градостроительные объекты. Цели и стадии проектирования.

2. Функции города. Социально-демографическая структура городского населения. Типология городов.

3. Основные градостроительные принципы планировки города. Функциональная организация и архитектурно-планировочная структура города.

4. Состав и структура селитебной, производственной и ландшафтно-рекреационной зон города.

5. Система учреждений культурно-бытового обслуживания населения города. Планировка и застройка городских центров.

6. Основы транспортно-планировочной организации территории города. Система магистральных улиц и дорог.

7. Город как единое целое. Общее архитектурно-композиционное решение города.

Жилой район и микрорайон

1. Социально-градостроительные требования и природно-ландшафтные условия планировки и застройки жилых районов и микрорайонов.

2. Жилая застройка и предъявляемые к ней санитарно-гигиенические требования.

3. Размещение культурно-бытовых учреждений обслуживания населения

4. Функциональное зонирование территории микрорайонов и формирование жилых групп.

5. Система транспортно-пешеходных передвижений, проездов, автостоянок и гаражей.

6. Архитектурно-пространственная композиция жилой застройки. Озеленение и благоустройство территории.

7. Экономика использования территории и основные технико-экономические показатели.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает низестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Даняева, Л. Н. Основы архитектурно-строительного проектирования : учебное пособие / Л. Н. Даняева. - Н. Новгород : ННГАСУ, 2023. - 78 с. - ISBN 978-5-528-00529-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2151334>

2. Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования: Учебник / Забалуева Т.Р., - 2-е изд. - Москва :МГСУ, 2017. - 292 с.: ISBN 978-5-7264-1658-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961966>

Дополнительная литература

1. Гагарина, Е. С. Устойчивое развитие урбанизированных территорий : учебно-методическое пособие / Е. С. Гагарина. - Н. Новгород : ННГАСУ, 2022. - 36 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149960>.

2. Чугунов, А. С. Основы строительных конструкций : учебное пособие / А. С. Чугунов, О. В. Жадан. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2023. - 106 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169473>

3. Базавлук, В. А. Градостроительство. Планировка, застройка и расселение жителей на территории жилого квартала с учетом перспективного развития улично-дорожной сети : учебное пособие / В. А. Базавлук, П. А. Елугачев. - 2-е изд., доп. - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2020. - 168 с. - ISBN 978-5-93057-941-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157849>

4. Федоров, В. В. Планировка и застройка населенных мест : учебное пособие / В.В. Федоров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 133 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016235-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2126630>.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекций, практических, групповых и индивидуальных консультаций используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Реконструкция и реставрация зданий и сооружений»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Хомякова Ирина Васильевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений».

Цель дисциплины – формирование компетенций обучающегося в области реконструкции архитектурных объектов и в сфере сохранения, реставрации и использования объектов культурного наследия.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-3 Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования	ПК-3.1 Принимает участие в обосновании выбора решений по сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; ПК-3.2 Применяет при проектировании требования законодательства и нормативных документов по охране объектов культурного наследия;	Знать - состав, источники и приемы разработки заданий на проектирование, методы их сбора и анализа для проектирования реконструкции и реставрации архитектурного наследия состав, правила выполнения и оформления архитектурно-строительной и архитектурно-реставрационной документации. - состав, методику выполнения комплексных научных исследований при разработке научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия Уметь - собирать и анализировать исходную информацию, разрабатывать задания на архитектурное и реставрационное проектирование - применять современные методики обследования и проектирования объектов реконструкции сложившейся городской застройки в соответствии с ее историко-культурной значимостью; пользоваться архивными данными об объектах, выполнять конкретные операции по обследованию зданий и сооружений, составлять грамотные отчеты по результатам обследования, разрабатывать проекты консервации, реставрации и приспособления Владеть - методами архитектурного анализа отдельных объектов, а также сформировавшейся градостроительной среды, методикой проведения предпроектных исследований - основами методики архитектурного и реставрационного проектирования для проведения исследований при реставрации объектов культурного наследия
ПК-5. Способен участвовать в сборе, обработке и документальном оформлении исходно-разрешительной документации и в комплексных научных исследованиях для разработки научно-проектной документации по со-	ПК-5.1. Осуществляет взаимодействие с заказчиками, представителями органов власти и общественных организаций в процессе проектирования ПК-5.2. Применяет знания истории и особенностей архитектурных стилей, особенностей архитектурно-художественной обработки элементов декора и предметов декоративно-прикладного искусства, основ архитектур-	Знать · принципы и регламенты взаимодействия с заказчиками, органами охраны памятников, представителями общественных организаций на всех этапах реставрационного проектирования; · историю архитектурных стилей, особенности декоративно-прикладного искусства, закономерности визуального восприятия и композиционные основы, необходимые для анализа и подготовки данных по объекту реставрации; · теоретические основы и методы соучаствующего проектирования применительно к

хранению объектов культурного наследия и объектов исторической застройки	ной-композиции и закономерностей визуального восприятия архитектурного объекта при подготовке данных для разработки проектной документации	реставрации и адаптации исторических зданий. Уметь выстраивать коммуникацию с заказчиками, контролирующими органами и общественностью для согласования решений по сохранению объекта культурного наследия; · применять знания об исторических стилях, композиции и визуальном восприятии при выполнении обмеров, натурных исследований и подготовке разделов проектной документации; · использовать метод соучаствующего проектирования для выявления ценности объекта и учёта мнений стейкхолдеров при разработке реставрационных решений. Владеть навыками организации взаимодействия с заказчиками, представителями органов власти и общественных организаций в процессе предпроектных исследований и реставрации; · методами анализа историко-архитектурных особенностей объекта, включая оценку стилистики, декора и композиции, для обоснования проектных решений; · приёмами соучаствующего проектирования при подготовке документации на реставрацию и приспособление памятников.
ПК-7 Способен участвовать в мероприятиях авторского надзора по архитектурно-реставрационному разделу проектной документации и в мероприятиях в период обнаружения дефектов в процессе эксплуатации объекта ремонта, реставрации и приспособления	ПК-7.1 Осуществляет контроль отклонений от согласованных и утвержденных архитектурных и объемно-планировочных решений и разработка предложений по замене строительных технологий и материалов	Знать • Методы и средства инструментального контроля объектов культурного наследия (ОКН): неразрушающие методы контроля, дефектоскопия, анализ химических материалов • Виды деформаций, разрушений и патологий конструкций зданий и причины их возникновения • Требования нормативной документации по сохранности ОКН (Ведомственные строительные нормы ВСН, СП по реставрации) Особенности определения зданий для маломобильных групп граждан с учётом охранных ограничений • Баланс между требованиями доступности и принципами сохранности конструкции памятника • Международный опыт инклюзивной адаптации объектов культурного наследия. Уметь: Проводить визуальные и инструментальные конструкции конструкций и материалов конструкции памятника • Выявлять отклонения фактического состояния объекта от проектных решений и фиксировать дефекты. Разрабатывать мероприятия по обеспечению доступности ОКН для инвалидов и МГН с учётом охранных статусов • Проектировать элементы безбарьерной среды (пандусы, подъёмники, санузлы, тактильная навигация) в условиях окружающей среды •

		Проводить аудит состояния зданий и сооружений на соответствие требованиям инфраструктуры Владеть: Навыками проведения комплексного натурного исследования объектов культурного наследия категории ценностей • Опыт разработкой рекомендаций по выбору реставрационных материалов и технологий на основе результатов исследований. Навыками ведения дела и защиты проектных решений в органах охраны памятников и на экспертных советах • Опыт многоступенчатого согласования условий реставрационной документации с учётом выявленных ограничений и требований • Приёмами оперативной корректировки проектных решений в процессе предпроектных и проектных работ .

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений» представляет собой дисциплину части, формируемой участниками образовательных отношений блока по выбору дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контроль самостоятельной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Тема 1. Анализ историко-культурного контекста.	1.1. Значимость памятника как объекта культурного наследия, значение памятника для поселения, района, города. 1.2. Типология памятника.
2.	Тема 2. Историко-градостроительные исследования территории памятника.	2.1. Историко-культурный опорный план. Визуально-ландшафтный анализ воспри-

		ятия памятника в среде. 2.2. Произведения садово-паркового искусства и ландшафтной архитектуры.
3.	Тема 3. Анализ результатов комплексных научных исследований памятника.	3.1. Архивно-библиографические исследования и архитектурно-археологические обмеры; строительная периодизация памятника. 3.2. Инженерно-техническое обследование памятника и технологические исследования строительных материалов.
4.	Тема 4. Обоснование и разработка проектного реконструктивно-реставрационного решения	4.1. Основные и универсальные принципы реставрации и обоснование проектного решения в соответствии с этими принципами. 4.2. Проектное реконструктивное решение. 4.3. Реставрационные методы и подходы в российской и зарубежной практике.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Анализ историко-культурного контекста.

Тема 2. Историко-градостроительные исследования территории памятника.

Тема 3. Анализ результатов комплексных научных исследований памятника.

Тема 4. Обоснование и разработка проектного реконструктивно-реставрационного решения.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1: Анализ историко-культурного контекста.

Выявление историко-культурной, типологической, архитектурно-художественной, инженерно-технической ценности объекта культурного наследия. Текстовые материалы (описание объекта, архитектурно-стилистическая, типологическая характеристика, конструкции). Графические материалы (фотографии объекта, планы, фасады).

Задание №1. Выявление значимости памятника как объекта культурного наследия. Определение значения памятника для поселения, района, города.

Задание №2. Выявление и анализ типа памятника, определение его уникальности или заурядности. Стилистический и архитектурно-художественный анализ памятника.

Тема 2: Историко-градостроительные исследования территории памятника.

Анализ проблем приспособления памятника на примере объекта культурного наследия, утратившего свою историческую функцию. Текстовые материалы (описание объекта, его исторической функции, перечень реставрационных мероприятий, связанных с изменением функции). Графические материалы (планы исторические и реставрационные).

Задание №1. Разработка историко-культурного опорного плана исторического поселения.

Задание №2. Выполнение визуально-ландшафтного анализа восприятия памятника в исторической среде.

Задание №3. Выполнение визуально-ландшафтного анализа восприятия памятника в исторической среде.

Тема 3: Анализ результатов комплексных научных исследований памятника.

Раскрытие историко-культурной ценности территории на примере городского квартала. Текстовые материалы (описание территории, историческая планировочная характеристика). Графические материалы (планы на различные исторические периоды).

Задание №1. Выполнение исторических исследований памятника. Выявление строительной периодизации памятника.

Задание №2. Изучение и анализ проблем технического состояния памятника. Исследования строительных материалов и исторических технологий. Изучение и анализ геологических факторов, влияющих на устойчивость памятника.

Задание №3. Выполнение архитектурно-археологических обмеров памятника.

Тема 4: Обоснование и разработка проектного реконструктивно-реставрационного решения.

Оценка и анализ технического состояния памятника на примере аварийного объекта культурного наследия. Текстовые материалы (описание объекта и технического состояния всех частей здания). Графические материалы (фасады с картограммами повреждений).

Оценка целесообразности и обоснованности проектного реставрационного решения на примере реализованного проекта реставрации и приспособления. Текстовые материалы (описание объекта и проектного решения, анализ обоснованности проектного решения). Графические материалы (фотографии до и после реставрации).

Задание №1. Разработка вариантов проектного реставрационного решения. Выбор оптимального варианта и его обоснование в соответствии с принципами реставрации.

Задание №2. Разработка проектного реконструктивного решения в соответствии с реставрационными методами и подходами в российской и зарубежной практике.

Задание №3. Разработка проектного решения по территории памятника и благоустройство.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам

1. Что является целью реконструкции:

- а) Изменение функционального назначения;
- б) Очистка территории под застройку;
- в) Инженерные изыскания под новое строительство;
- г) Рекультивация земель.

Ответ: а.

2. Что входит в социальные задачи реконструкции:

- а) Строительство новых жилых домов;
- б) Текущий ремонт инженерных сетей;
- в) Профилактический осмотр жилого фонда;
- г) Улучшение условий жизни населения.

Ответ: г.

3. Что входит в градостроительные задачи при реконструкции:

- а) Улучшение планировочной структуры города;
- б) Надстройка зданий;
- в) Пристройка зданий;
- г) Ремонтные работы.

Ответ: а.

4. Каким приемом решается задача повышения эксплуатационных качеств жилых зданий:

- а) Переустройство жилого фонда;
- б) Профилактический осмотр;
- в) Текущий ремонт;
- г) Соблюдение правил эксплуатации.

Ответ: а

5. В чем заключается социальные задачи реконструкции жилого фонда:

- а) Изменение планировочной структуры города;
- б) Обновление застроек;
- в) Совершенствование транспортных развязок;
- г) Упорядочение коммунального хозяйства.

Ответ: б.

6. Какая техническая характеристика строительных машин снижается при реконструкции:

- а) Грузоподъемность;
- б) Скорость;
- в) Эксплуатационная производительность;
- г) Проходимость.

Ответ: в.

7. Что является основным ТЭП проекта производства реконструкции:

- а) Продолжительность реконструкции;
- б) Трудоёмкость;
- в) Себестоимость;
- г) Выработка.

Ответ: а.

8. Какой из видов нижеперечисленных работ производится при «частичной» планировке:

- а) Замена перекрытия;
- б) Изменение положения лестничных клеток;
- в) Введение новых стен;
- г) Замена печного отопления на центральное.

Ответ: г

9. Какие многоэтажные производственные здания экономически целесообразны в зависимости от износа:

- а) При малом моральном износе;
- б) При малом физическом износе;
- в) При равных сроках морального и физического износа;
- г) При большой разнице моральных и физических износов.

Ответ: в.

10. Какой из нижеследующих факторов зданий относится к моральному износу:

- а) Размеры конструкций;
- б) Несоответствие технологическому назначению;
- в) Условия эксплуатации;
- г) Масса конструкций.

Ответ: б.

11. От чего зависит выбор производства бетонных работ в условиях реконструкции:

- а) Марки бетона;
- б) Стесненность строительной площадки;
- в) Качества опалубок;
- г) Качества арматуры.

Ответ: б.

12. Что необходимо произвести чтобы ограничить влияние стесненности при реконструкции:

- а) Снос и перенос ликвидируемых зданий и сетей;
- б) Увеличить производительность механизмов;
- в) Увеличить количество транспортных машин;
- г) Увеличить количество бригад.

Ответ: а.

13. При каком проценте физического износа внутренних конструкций стены разрушаются:

- а) 70% и более;
- б) 30%;
- в) 50%;
- г) 40%.

Ответ: а.

14. Наиболее эффективное усиление каменных конструкций:

- а) Устройство обойм;
- б) Инъектирование раствора;
- в) Торкрет бетон;
- г) Набетонка.

Ответ: а.

15. Основные средства механизации работ при реконструкции действующих предприятий:

- а) Башенные краны
- б) Приставные краны
- в) Гусеничные стреловые краны
- г) Средства малой механизации

Ответ: г.

16. «Памятник архитектуры» — это сооружение, имеющее:

- а) Хорошую архитектурно – планировочную структуру;
- б) Историческую, научную и художественную ценность;
- в) Хорошее инженерно–техническое освещение;
- г) Хорошие экономические показатели.

Ответ: а.

17. При обмерах часто применяют метод «линейного треугольника». Каковы его соотношения?

- а) 1:3:7;
- б) 3:4:5;
- в) 2:4:6;
- г) 10:12:13.

Ответ: б

18. Какой вид реставрационных работ принят Венецианской хартией как «основной»?

- а) Консервация;
- б) Воссоздание;
- в) Регенерация;

г) Реновация.

Ответ: а.

19. Какие из перечисленных ниже работ относятся к реставрационным?

- а) Армирование, бетонирование;
- б) Сканирование, копирование;
- в) Консервация, раскрытие и дополнение, анастилоз;
- г) Сметно-финансовый расчет.

Ответ: в.

20. На каждый памятник, в соответствии с его классификацией, составляют:

- а) Паспорт;
- б) Опись;
- в) Запись;
- г) Реестр.

Ответ: а.

21. Что означает понятие «инъектирование»?

- а) Обмазка поверхности закрепляющим раствором;
- б) Силикатизация грунтового основания;
- в) Заполнение трещин закрепляющим раствором под давлением;
- г) Пропитка.

Ответ: в.

22. Что такое «культурный слой» памятника?

- а) Коллекция газет, журналов, книг, в которых есть описание памятника;
- б) Коллекция картин, антиквариата, мебели, находящихся в памятнике;
- в) Исторически сложившаяся система напластования грунта вокруг памятника, возникшая в результате жизнедеятельности человека;
- г) Художественное оформление памятника.

Ответ: в.

23. Какие стадии проектирования включают проект реставрации или реконструкции сооружений?

- а) Предварительные работы, обмерные чертежи (ОЧ), эскизный проект (ЭП), техно-рабочие чертежи (ТРЧ), сметно-финансовый расчет (СФР);
- б) Предварительные работы, эскизный проект, рабочие чертежи, сметно-финансовый расчет;
- в) Рабочие чертежи и сметно-финансовый расчет на ремонтно-восстановительные работы;
- г) Рабочие чертежи и сметно-финансовый расчет на художественно-декоративные работы.

Ответ: а.

24. «Фиксация» памятника – это:

- а) Выбор новой функции памятника;
- б) Фотоработы, обмерные работы, словесное описание памятника и его конструкций;
- в) Консервация руин, ремонтные работы;
- г) Историческая стратиграфия.

Ответ: б.

25. «Музеефикация» — это:

- а) Посещение музея широкими массами населения;
- б) Создание музейной из памятников старины или их архитектурных деталей и конструкций;
- в) Художественное оформление музейных стендов для экспозиционных залов;
- г) Графическая реконструкция.

Ответ: б.

26. При реставрации Афинского акрополя, какой вид реставрации был принят:

- а) Укрепление, дополнение, восстановление;
- б) Воссоздание, консервация, обновление;
- в) Воссоздание, дополнение, реновация;
- г) Анастилоз, консервация, раскрытие.

Ответ: г.

27. В каком году Венецианской хартией был сформулирован документ о принципах и методах реставрационных работ?

- а) 1964;
- б) 1815;
- в) 1995;
- г) 1325.

Ответ: а.

28. В каком веке впервые возникла необходимая реставрационных работ на сооружениях:

- а) XIII;
- б) XVIII;
- в) XX;
- г) X.

Ответ: б.

29. Какие из нижеперечисленных работ не производится при реконструкции жилых зданий:

- а) Устройство новых фундаментов;
- б) Демонтаж оборудования;
- в) Демонтаж конструкций;
- г) Усиление конструкций.

Ответ: а.

30. Что понимается под техническим перевооружением:

- а) Увеличение площадей цехов;
- б) Отделочные работы;
- в) Снос строений;
- г) Увеличение производственных мощностей.

Ответ: г.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточ-

няющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Анализ историко-культурного контекста.	ПК-3, ПК-5, ПК-7	Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания
Историко-градостроительные исследования территории памятника.	ПК-3, ПК-5, ПК-7	Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания
Анализ результатов комплексных научных исследований памятника.	ПК-3, ПК-5, ПК-7	Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания
Обоснование и разработка проектного реконструктивно-реставрационного решения.	ПК-3, ПК-5, ПК-7	Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Контрольная работа:

Разработка принципиального проектного реконструктивно-реставрационного решения объекта на вариантной основе.

Перечень типовых контрольных вопросов/заданий для контрольной работы:

1. Каково историко-культурное значение объекта?
2. Какова существующая функция объекта и что предполагается по проекту?
3. Какие утраты имеются на объекте, и что предполагается к воссозданию?
4. Каково техническое состояние объекта?
5. На основании чего принято принципиальное проектное реконструктивно-реставрационное решение?

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Тематики курсового проекта:

- Реставрация и приспособление объекта культурного наследия.
- Реконструкция здания или сооружения, не являющегося объектом культурного наследия.
- Реконструкция центра исторического города или городского квартала.
- Реконструкция исторического поселения.

Состав типового задания на выполнение курсового проекта.

1. Выявление и анализ историко-культурной ценности объекта.
2. Анализ градостроительной ситуации и выявление историко-культурного потенциала территории.
3. Анализ и оценка существующего технического состояния объекта.
4. Выявление реконструктивного ресурса объекта.
5. Разработка вариантов проектных решений по реставрации или реконструкции объекта.
6. Обоснование оптимального варианта проектного решения по реставрации или реконструкции объекта.
7. Разработка решения по реконструкции территории.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Разъясните историко-культурную ценность объекта и необходимость его реставрации/реконструкции.
2. Охарактеризуйте техническое состояние объекта и укажите основные инженерно-технические проблемы.
3. Историческое функциональное использование памятника и необходимость изменения функции.
4. Сформулируйте рекомендации по инженерному укреплению памятника.
5. Обоснуйте целесообразность предлагаемого проектного решения.
6. Какие функциональные, технологические, транспортные, экологические решения несет ваш проект?
7. В чем выражаются меры по приспособлению памятника?

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Ценностные характеристики объекта культурного наследия.
2. Виды работ с объектами культурного наследия.
3. Типология зданий в историческом контексте.
4. Международные документы в сфере охраны архитектурного и градостроительного наследия
5. Афинская и Венецианская хартии реставрации. Основные положения и нововведения.
6. Флорентийская и Вашингтонская хартии. Основные положения и связь с Венецианской хартией.
7. Нарский документ о подлинности. Основные идеи и тенденции.
8. Деятельность ООН в сфере сохранения мирового архитектурного наследия.
9. Римский центр исследований в области консервации и реставрации культурной собственности (ИККРОМ). Основные направления деятельности.

10. Структура и деятельность международного совета по историческим памятникам и достопримечательным местам (ИКОМОС).
11. Функциональные проблемы реконструкции исторического города.
12. Пути реконструкции исторического городского центра.
13. Примеры и схемы градостроительных решений при реконструкции исторического города.
14. Приемы увязки старого и нового в процессе развития, и реконструкции исторических городов.
15. Задачи разработки и состав историко-культурного опорного плана.
16. Визуально-ландшафтный анализ объекта культурного наследия. Задачи и содержание.
17. Зоны охраны объектов культурного наследия и соответствующие им режимы.
18. Ценные структурные элементы исторического города или поселения.
19. Исследовательская и проектная деятельность по разработке системы зон охраны объектов культурного наследия.
20. Связь проекта зон охраны и градостроительного регламента. Регламентируемые параметры застройки.
21. Состав комплексных научных исследований памятника. Основные разделы и содержание.
22. Содержание предмета охраны объекта культурного наследия.
23. Проект предмета охраны.
24. Историко-архивные и библиографические исследования. Исследуемые материалы и их анализ.
25. Приспособление памятника. Проблемы и противоречия.
26. Стадии разработки и согласования научно-проектной документации.
27. Проектно-исследовательская деятельность в ходе реставрационных работ.
28. Строительная периодизация памятника.
29. Натурные обследования памятника.
30. Инженерные исследования конструкций.
31. Тенденции реставрации в конце XX – начале XXI века.
32. Проект реставрации, его основные разделы и их содержание. Обоснование проектных решений.
33. Основные задачи и направления производства реставрационных работ.
34. Методы инженерного укрепления памятников.
35. Историческая динамика изменений в реставрационных подходах.
36. Критерии обоснования реставрационного подхода для сохранения памятника.
37. Воссоздание первоначального облика в реставрации.
38. Исторический подход к сохранению позднейших наслоений.
39. Фрагментарный подход в реставрации.
40. Подлинность и достоверность, как основные критерии оценки проектного решения.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i>	отлично	зачтено	86-100

		Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает низшего уровня.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учебное пособие / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/767. - ISBN 978-5-16-019282-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2104276>;
2. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий : учебник / В. В. Федоров. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — . - ISBN 978-5-16-018621-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2144237> .

Дополнительная литература

1. Гендель Э.М. Инженерные работы по реставрации памятников архитектуры. Учебное пособие. – М., 1980.
2. Ивлиев А.А., Кольчин А.А Реставрационные строительные работы. – М.: Проф. Обр., 2001-272с.

3. Алексеев, Ю. В. Объекты культурного наследия [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Градостроительство" / Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. - Москва: Проспект, 2016 - Т.1: [Правовые и теоретические основы]; Т.2: [Мероприятия и методы планирования]. - 557 с.
4. Реставрация памятников архитектуры [Текст] : учебное пособие / С. С. Подъяпольский [и др.] ; под ред. С. С. Подъяпольского. - изд. стереотип. - Москва: Архитектура-С, 2014. - 287 с.
5. Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс]: учебник/ Забалуева Т.Р.— Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 196 с.
6. Романова, Л. С. Приспособление объектов культурного наследия под новую функцию: учебное пособие / Л. С. Романова. — Томск: ТГАСУ, 2016. — 99 с. — ISBN 978-5-93057-758-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
7. Щенков А.С. Реконструкция исторических городов. М.: Памятники исторической мысли, 2013 г. 420 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оборудованные специализированной мебелью, меловой и маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Транспорт »

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Хомякова Ирина Васильевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Транспорт».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Транспорт»

Целью освоения дисциплины «Транспорт» является формирование компетенций обучающегося приемам проектирования транспортных систем городов, поселков, сельских населенных мест.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1 Осуществляет сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов ПК-4.2 Применяет современные автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследованиях ПК-4.3 Применяет различные виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании	Знать Нормативно-правовую и техническую базу в области транспортного обслуживания городов и территорий (СП, ГОСТ, СНиП в части проектирования улиц, дорог, пешеходных зон, парковок и транзитно-пересадочных узлов). Принципы и критерии оценки транспортной доступности объектов архитектуры и градостроительства. Методику расчета потребности в парковочных местах, пропускной способности улично-дорожной сети (УДС) и пешеходных путей для различных типов общественных и жилых зданий. Уметь Собирать и анализировать исходные данные для проектирования: топографические материалы, данные о существующей УДС, схемы маршрутов общественного транспорта, интенсивности движения. Использовать инструменты 3D-моделирования и САПР для визуализации и пространственного анализа существующей и проектируемой транспортной ситуации (создание 3D-моделей фрагментов УДС, перекрестков, транспортных терминалов). Применять программные комплексы на этапе предпроектных исследований для построения инфраструктурных слоев территории (создание карт транспортной доступности, изохрон). Владеть Навыками проведения комплексных предпроектных транспортных исследований: от разработки программы обследования до составления аналитической записки (отчета) с выводами и архитектурно-градостроительными рекомендациями. Методами градостроительного исследования, позволяющими оценить влия-

		ние транспортных магистралей на архитектурно-пространственную среду (шумовое загрязнение, деление территории, барьерные эффекты). Навыками обработки результатов компьютерного моделирования и трансляции их в архитектурно-планировочные решения

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Транспорт» представляет собой дисциплину части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, контроль самостоятельной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	1. Планировочная структура и транспортная инфраструктура города	1.1. Городской пассажирский транспорт. 1.2. Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского транспорта. 1.3. Легковой и грузовой транспорт. 1.4. Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов. 1.5. Автомобильные дороги общей сети.
	2. Проектирование системы городского массового пассажирского транспорта	2.1. Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети. 2.2. Определение объема ра-

		боты пассажирского транспорта. 2.3. Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города. 2.4. Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа.

1. Городской пассажирский транспорт.
2. Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского транспорта.
3. Легковой и грузовой транспорт.
4. Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.
5. Автомобильные дороги общей сети.
6. Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети.
7. Определение объема работы пассажирского транспорта.
8. Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.
9. Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные термины и понятия в транспортном планировании и проектировании.
2. Схема организации транспортного обслуживания как часть проекта планировки территории. Состав и порядок разработки транспортного раздела.
3. Улично-дорожная сеть (УДС) как подсистема транспортно-планировочного каркаса городов. Классификация. Структура УДС.

Требования к самостоятельной работе студентов:

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам;
2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогиче-

ские работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется фиксировать структуру и ключевые идеи. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных процессов, учитывать практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
1. Городской пассажирский транспорт.	ПК- 2	<i>Опрос</i>
2. Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского транспорта.	ПК- 2	<i>Опрос</i>
3. Легковой и грузовой транспорт.	ПК- 2	<i>Опрос</i>

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
4. Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	ПК- 4	<i>Опрос</i>
5. Автомобильные дороги общей сети.	ПК- 4	<i>Опрос</i>
6. Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети.	ПК- 4	<i>Опрос, контрольная работа</i>
7. Определение объема работы пассажирского транспорта.	ПК- 4	<i>Опрос</i>
8. Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	ПК- 4	<i>Опрос</i>
9. Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.	ПК- 4	<i>Опрос, контрольная работа</i>

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Контрольная работа №1.

Тема: Расчетно-графическая работа по определению пропускной способности городской улицы.

Состав типового задания:

1. План городской улицы и ее пересечения.
2. Цифрограмма транспортных потоков.
3. Цифрограмма коэффициентов загрузки.
4. Схема пофазного разъезда пересечения.

Контрольная работа №2.

Тема: Проект моделирования транспортных / пешеходных потоков. Состав типового задания:

1. Выбор транспортного пересечения городских улиц.
2. Разработка планировочного решения линейных коммуникаций транспортных пешеходных потоков.
3. Задание параметров движения.
4. Описание процесса моделирования.
5. Результат моделирования.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы для промежуточного контроля:

Транспортная классификация городов и городского транспорта. Варианты транспортных систем для городов различной величины.

2. Количественные и качественные показатели развития транспорта.

3. Назначение, классификация и характеристика городских путей сообщения больших, крупных и крупнейших городов.

4. Классификация и характеристики улиц и дорог средних, малых городов и сельских поселений.

5. Основные показатели городских путей сообщения.

6. Передвижения населения по трудовым и культурно-бытовым целям. Общая подвижность населения в городах.

7. Закономерности расселения населения в городах.

8. Определение количества передвижений, совершаемых на транспорте (поездки).

Транспортная подвижность населения в городах.

9. Основные требования, предъявляемые к подвижному составу. Классификация основных видов подвижного состава и их характеристики.

10. Тип подвижного состава отдельных видов пассажирского транспорта и его характеристики: метрополитен, трамвай, троллейбус, автобус, вагоны электрических железных дорог, монорельсового транспорта и др.

11. Направления дальнейшего развития подвижного состава существующих и новых видов транспорта.

12. Капиталовложения в строительство различных видов транспорта, эксплуатационные расходы и себестоимость пассажироперевозок. Приведенные строительно-эксплуатационные затраты.

13. Насыщенность городов легковым транспортом. Область применения. Виды и характеристики легкового транспорта. Показатели, характеризующие его использование. Учет легкового транспорта в пассажирских перевозках.

14. Виды грузового транспорта и распределение между ними перевозок. Загрузка улиц грузовым автомобильным транспортом. Координация автомобильных перевозок с другими видами транспорта.

15. Автомобильные дороги общей сети. Классификация, назначение, основные параметры.

Вопросы для итогового контроля:

1. Стадии градостроительного проектирования. Состав транспортной части Схемы территориального планирования, генплана города, проекта планировки... Комплексная схема развития всех видов городского транспорта и этапность ее проектирования.

2. Классификация, методика проведения и организация транспортно-социологических обследований. Методика обработки данных наблюдений за транспортными и пешеходными потоками.

3. Предварительное проектирование транспортной сети и ее анализ. Методы определения объема работы пассажирского транспорта.

4. Расчет корреспонденций населения между расчетными районами города. Определение общей и транспортной подвижности населения, средней дальности поездки, пассажирооборота и объема работы пассажирского транспорта города.

5. Расчет и построение картограмм пассажиропотоков на транспортной сети.

6. Неравномерность пассажиропотоков по участкам сети и по времени (часовая, суточная, сезонная).

7. Использование картограмм для корректировки транспортной сети.

8. Характеристика маршрутов. Построение маршрутной сети и маршрутной системы.

9. Вариантное проектирование маршрутной системы.

10. Учет различных факторов при выборе видов городского пассажирского транспорта.
11. Расчет потребности в подвижном составе по видам транспорта.
12. Установление емкости, количества депо, гаражей, станций технического обслуживания, автозаправочных станций и размещение их в плане города.
13. Жилой район как основная структурная единица селитебной зоны. Транспортное обслуживание жилого района городским пассажирским транспортом.
14. Улично-дорожная сеть жилого района, основные пешеходные связи в пределах жилого района.
15. Межмагистральная территория (ММТ) как основная планировочная единица жилого района. Размеры территории.
16. Обслуживание межмагистральных территорий городским пассажирским транспортом.
17. Сеть пешеходных путей в пределах ММТ, классификация и принципы построения пешеходных путей.
18. Сеть жилых улиц, проездов и подъездов, их назначение, основные параметры, принципы проектирования.
19. Велосипедные дорожки, открытые автомобильные стоянки для временной парковки.
20. Гаражи. Расчет числа мест сооружений для постоянного хранения легковых автомобилей, выбор типов сооружений и размещение их в жилой застройке

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по	<i>Включает низестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и	хорошо		71-85

	образцу с большей степени само- стоятельности и инициативы	иллюстрировать ими теоретические положе- ния или обосновывать практику применения			
Удовлетво- рительный (достаточ- ный)	Репродуктив- ная деятель- ность	Изложение в пределах задач курса теоретиче- ски и практически контролируемого мате- риала	удовлетво- рительно		55-70
Недостаточ- ный	Отсутствие признаков удовлетворитель- ного уровня		неудовле- творитель- но	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 116 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-010064-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2224166>

Дополнительная учебная литература

1. Общий курс транспорта: Учебное пособие по изучению дисциплины / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: П.И. Федюнин, Е.А. Булаев, В.А. Комлев. – Новосибирск, 2017. –60 с.
2. Миротин Л. Б., Покровский А. К., Основы логистики, М.: Академия, 2014
Троицкая Н. А., Общий курс транспорта, М.: Академия, 2014.
3. Овчинникова Е., Телятинская М., Общий курс транспорта. Ч.1, Москва: Рос-
сийский университет транспорта (МИИТ), 2018. <https://www.iprbooks.hop.ru/115955.html>
4. Павлова Е.И. Экология транспорта: Учебник по транспорт. специализации
спец. "Менеджмент"/ Е. И. Павлова. - М.: Транспорт, 2000 - 248 с. (библиотека БФУ им. И.
Канта, ч.з. N10(1).
5. Степановских А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды: учеб-
ник для студ.вузов по экологическим спец./ А. С. Степановских - М.: ЮНИТИ-ДАНА,
2003 - 751 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N1(1).
6. Тетиор А.Н. Социальные и экологические основы архитектурного проекти-
рования: учеб. пособие для вузов/ А. Н. Тетиор. - Москва: Академия, 2009 – 231 с. (биб-
лиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N9(1).

Нормативно-правовые документы:

1. Градостроительный кодекс РФ.
2. Земельный кодекс РФ.
3. Лесной кодекс РФ.
4. Водный кодекс РФ.
5. ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ.

6. ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.
7. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные меловой или маркерной доской. Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Устойчивое развитие городов и предпроектные исследования в
градостроительстве»**

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Хомякова Ирина Васильевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Устойчивое развитие городов и предпроектные исследования в градостроительстве».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Устойчивое развитие городов и предпроектные исследования в градостроительстве».

Цель освоения дисциплины - подготовка специалиста, владеющего современными научными методами и технологиями для проведения глубоких искусствоведческих, технологических и естественно-научных исследований. Это необходимо для того, чтобы объект культурного наследия был не просто отреставрирован, но и максимально сохранен для будущих поколений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1. Осуществляет сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов ПК-4.2. Применяет современные автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследованиях ПК-4.3. Применяет различные виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании	Знать Принципы и методы градостроительного анализа территории. Историко-культурные факторы, влияющие на планировочное решение Объёмно-планировочные принципы организации участка Композиционно-художественные средства градостроительства территории. Нормативно-правовую базу планировки территорий. Типологию и структуру генерального плана участка Принципы благоустройства и озеленения территории Классификацию и параметры улично-дорожной сети Принципы организации движения транспорта на участке Нормы и методы расчёта парковок Уметь: Нормы и методы расчёта парковок. Стандарты графического оформления документации Структуру текстовой документации. Разрабатывать 2–3 альтернативных варианта планировочного решения Оптимизировать размещение зданий на генплане. Интегрировать транспортные решения в планировочную схему. Рассчитывать основные технико-экономические показатели. Составлять текстовую часть ПЗУ (пояснительную записку)

		Владеть оценкой градостроительного потенциала территории поселения, выбора транспортно-инженерного решения для центральной планировочной зоны города. в соответствии с требованиями, социально-экономических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-технической документации, оценки экологических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-техническим документам, оформления графической и текстовой части проектной градостроительной документации. Техникой критической оценки градостроительных прецедентов. Параметрическим мышлением в планировочном проектировании.
ПК-6 Способен оценивать здания и сооружения как объекты устойчивой архитектуры.	ПК-6.1 Осуществляет выбор методических документов для оценки здания (сооружения) на соответствие принципам устойчивой архитектуры.	Знать концепцию устойчивого развития в архитектуре и градостроительстве. Принципы устойчивой (зелёной) архитектуры. Подход анализа жизненного цикла здания. Классификацию зелёных зданий и уровней их сертификации. Инструменты моделирования и расчёта для оценки проектов. Климатически адаптивное проектирование. Уметь Анализировать объект оценки и определять применимую систему. Сравнивать различные методические документы между собой. Проводить комплексную оценку проекта на соответствие принципам устойчивой архитектуры. Разрабатывать рекомендации по совершенствованию проектного решения. Владеть Определения соответствия проектного решения принципам устойчивой архитектуры, анализа и использования в проектной работе рекомендаций по совершенствованию проектного решения. Приёмами интеграции устойчивых

		решений в проект без ущерба для архитектурного качества. Навыком аргументированной презентации результатов оценки заказчику.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Устойчивое развитие городов и предпроектные исследования в градостроительстве» представляет собой дисциплину части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	1. Градорегулирование и устойчивое развитие	Тема 1. Основные понятия и задачи градорегулирования. 1.1. Цель, задачи, объекты и субъекты радорегулирования. Основные понятия и задачи градорегулирования. 1.2. Публичные и частные интересы в градостроительном регулировании. 1.3. Суть и содержание метода градостроительного зонирования. 1.4. Публичные слушания и публичные обсуждения. Тема 2. Градостроительное зонирование. Градостроительный регламент. 2.1. Правила землепользования и застройки: цели, состав. 2.2. Разработка градостроительных регламентов. 2.3. Градостроительное зонирование некоторых территорий населенных пунктов. 2.4. Соотношение территориального планирования и градостроительного зонирования. Тема 3. Формирование планировочной структуры населенных мест.

		3.1. Системы расселения. 3.2. Основные принципы формирования планировочной структуры. Транспорт и улично-дорожная сеть. 3.3. Градостроительный каркас города. Значение транспортной и инженерной инфраструктуры в планировке города. 3.4. Функциональные зоны города: жилая зона, производственная зона, административно-деловая зона, рекреационная зона, зоны с особым режимом использования, зоны инженерной и транспортной инфраструктуры. Принципы функционального зонирования. 3.5. Градостроительное проектирование. Цель, задачи градостроительного проектирования.
	2. Устойчивое развитие городов и урбанизированных территорий	Тема 4. Методологические основы устойчивого развития городов и урбанизированных территорий. Тема 5. Развитие урбанизированных территорий, инфраструктуры городской среды. Тема 6. Методы разработки экологических разделов документов территориального планирования. Тема 7. Обеспечение экологической и промышленной безопасности при реализации правил землепользования и застройки.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа .

Тема 1. Основные понятия и задачи градорегулирования.

Тема 2. Градостроительное зонирование.

Градостроительный регламент.

Тема 3. Формирование планировочной структуры населенных мест.

Тема 4. Методологические основы устойчивого развития городов и урбанизированных территорий.

Тема 5. Развитие урбанизированных территорий, инфраструктуры городской среды.

Тема 6. Методы разработки экологических разделов документов территориального планирования.

Тема 7. Обеспечение экологической и промышленной безопасности при реализации правил землепользования и застройки.

Рекомендуемая тематика практических занятий:

Практическое занятие №1. Экологическое и энергоэффективное градостроительное проектирование.

Цель: Изучить основные понятия, содержание и структуру основных категорий учебной дисциплины, межпредметные связи и методы исследования.

Вопросы для обсуждения:

Экологического подхода в градостроительной деятельности.

Основные направления экологического проектирования.

Практическое занятие №2. Проблемы урбанизации.

Цель: Изучить основные проблемы урбанизированных территорий и основные подходы к их решению.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные проблемы городов и урбанизированных территорий.
2. Поиски новых строительных и градостроительных технологий.
3. Основные направления экономии энергии.

Практическое занятие №3. Концепция устойчивого развития города

Цель: формирование экологических знаний о современных градоэкологических направлениях в сфере градостроительства.

Вопросы для обсуждения:

1. Подходы и методы разработки решений (проектов, моделей), используемых за рубежом и актуальных в российском контексте.
2. Задачи, структуру и систему формирования экологического города.
3. Информационные, материальные и энергетические ресурсы в потоковых моделях городов.

Практическое занятие №4. Нормативно-правовое обеспечение устойчивого развития территорий.

Цель: Изучить структуру основных нормативно-правовых документов по обеспечению устойчивого развития территорий.

Вопросы для обсуждения:

1. Структура основных нормативно-правовых документов по обеспечению устойчивого развития территорий.
2. Требования нормативно-правовых документов по обеспечению устойчивого развития территорий.
3. Порядок применения и внесение изменений в нормативно-правовые документы.

Требования к самостоятельной работе студентов:

Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам;

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам:

1. В первой статье градостроительного кодекса выделяются объекты:
 - а) федерального значения;
 - б) регионального значения;
 - в) районного значения;
 - г) местного значения.Ответ: а,б,г.
2. Линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования и (или) границы территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов?
 - а) запретные линии;
 - б) линии отвода;
 - в) красные линии,
 - г) линии застройки.Ответ: в.

3. К какому нормативному акту - Совокупность установленных в целях обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека расчетных показателей минимально до-

пустимого уровня обеспеченности объектами и расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности таких объектов?

- а) правила землепользования и застройки;
- б) санитарные нормы;
- в) нормативы градостроительного проектирования;
- г) тахеометрические нормы.

Ответ: а,в.

4. Генеральные планы поселений в настоящее время утверждаются на срок не менее чем ... лет.

- а) 5;
- б) 10;
- в) 20;
- г) 30.

Ответ: в.

5. Генеральный план содержит:

- а) положение о территориальном планировании;
- б) карту планируемого размещения объектов местного значения поселения или городского округа;
- в) карту границ населенных пунктов (в том числе границ образуемых населенных пунктов), входящих в состав поселения или городского округа;
- г) карту функциональных зон поселения или городского округа.

Ответ: а,б,в,г.

6. Сведения о планах и программах комплексного социально-экономического развития муниципального образования (при их наличии), для реализации которых осуществляется создание объектов местного значения поселения, городского округа содержатся в:

- а) схеме ТП РФ;
- б) ПЗЗ;
- в) материалах по обоснованию генерального плана;
- г) градостроительных регламентах.

Ответ: в.

7. Правила землепользования и застройки включают в себя:

- а) нормативы градостроительного проектирования;
- б) порядок их применения и внесения изменений в указанные правила;
- в) карту градостроительного зонирования.

Ответ: б,в.

8. Границы территориальных зон запрещено устанавливать по:

- а) красным линиям;
- б) границам земельных участков;
- в) границам населенных пунктов в пределах муниципальных образований.

Ответ: б.

9. Ныне действующий генеральный план городского округа "Город Калининград" был разработан в ... году –

- а) 2002;
- б) 2006;
- в) 2011;
- г) 2016.

Ответ: б.

10. В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории устанавливаются следующие зоны охраны объекта культурного наследия:

- а) запретная зона;
- б) охранный зона;

в) специальная зона.

Ответ: б.

11. Назовите документы, в которых обозначены результаты функционального зонирования:

- а) правила землепользования и застройки;
- б) проект застройки;
- в) генеральный план.

Ответ: в.

12. Субъектами градостроительных отношений являются ...

- а) Российская Федерация;
- б) субъекты Российской Федерации;
- в) муниципальные образования;
- г) физические лица;
- д) юридические лица.

Ответ: а,б,в,г,д.

13. Документы территориального планирования подразделяются на:

- а) документы территориального планирования Российской Федерации;
- б) документы территориального планирования Федерального округа Российской Федерации;
- в) документы территориального планирования двух и более субъектов Российской Федерации.

Ответ: а,б.

14. Документами территориального планирования муниципальных образований являются:

- а) схемы территориального планирования муниципальных районов;
- б) схемы территориального планирования поселений;
- в) схемы территориального планирования городских округов.

Ответ: а.

15. Зоны размещения объектов социального и коммунально-бытового назначения могут входить в состав ...

- а) жилых зон;
- б) общественно-деловых зон;
- в) зон специального назначения.

Ответ: а, б.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: ознакомиться с планом лекции. Вести конспектирование учебного материала. записывать термины. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, практические рекомендации по их применению. Задавать

преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется закрепление теоретических знаний, активно участвовать в обсуждении постановки задания, консультироваться с преподавателем на этапах принятия ключевых решений, а не только в конце. Провести самопроверку.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, поиска и критического анализа информации, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; подготовка к текущему и промежуточному контролю.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Основные понятия и задачи градостроительного регулирования.	ПК-4, ПК-6	<i>Опрос</i> , выполнение письменного задания
Тема 2. Градостроительное зонирование. Градостроительный регламент.	ПК-4, ПК-6	<i>Опрос</i>
Тема 3. Формирование планировочной структуры населенных мест.	ПК-4, ПК-6	<i>Опрос</i> , выполнение письменного задания
Тема 4. Методологические основы устойчивого развития городов и урбанизированных территорий.	ПК-4, ПК-6	<i>Опрос</i>
Тема 5. Развитие урбанизированных территорий, инфраструктуры городской среды.	ПК-4, ПК-6	<i>Опрос</i> , выполнение письменного задания
Тема 6. Методы разработки экологических разделов документов территориального планирования.	ПК-4, ПК-6	<i>Опрос</i>
Тема 7. Обеспечение экологической и промышленной безопасности при реализации правил землепользования и застройки.	ПК-4, ПК-6	<i>Опрос</i> , контрольная работа, выполнение письменного задания

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы для промежуточного контроля:

1. Дайте характеристику понятий «город» и «урбанизация».
2. Назовите основные подходы к типологии и классификации городов.
3. Назовите основные факторы возникновения и развития городов.
4. Ресурсосберегающие технологии в градостроительстве.
5. Основные этапы урбанизации в России.
6. Что такое городская агломерация? Особенности развития и типы городских агломераций.
7. Выявление территорий, экологически неблагоприятных для строительства.
8. Методы повышения эстетической ценности городских ландшафтов.
9. Среда жизни городского человека и её составляющие.
10. Факторы экологического благополучия городов.
11. Природные условия территории.
12. Использование подземного пространства.
13. Антропогенное загрязнение воздуха в городах.
14. Водные объекты города и их использование.
15. Развитие транспортной инфраструктуры.
16. Электромагнитные излучения.
17. Очистка сточных вод.
18. Состав, свойства и объём ТБО.
19. Мероприятия по снижению шума.
20. Применение инструментов градорегулирования для развития городов и урбанизированных территорий.

Темы рефератов:

1. Роль больших городов в условиях глобализации.
2. Современные проблемы урбанизации.
3. Особенности развития урбанизированных территорий в зарубежных странах (одна страна или группа стран в сравнении – по выбору студента).
4. Критический анализ развития городов (муниципальное образование – по выбору студента).
5. Экологические проблемы городов.
6. Исторические особенности урбанизации в России.
7. Классификация лесов и многолетних насаждений водных объектов и недр.
8. Зарубежный опыт охраны природы.
9. Современные вызовы экологической безопасности городов и поселений.
10. Взаимодействия антропогенной и природной среды в городах.
11. Особенности обеспечения экологической безопасности сельских поселений.
12. □ Виды негативных воздействий на городскую среду (атмосферный воздух, водные ресурсы, почво-грунты и биоту).
13. Нормативно-методические документы, регламентирующие охрану городской среды.
14. Основные транспортные источники загрязнения атмосферного воздуха и основные загрязнители городской среды.
15. Последствия экологических загрязнений атмосферы для человека, флоры и фауны, а также материальных объектов городской среды.
16. Действующая система нормирования для регулирования качества селитебных территорий, ограничивающая негативные воздействия на среду от городского транспорта.

17. Принципы санитарно-гигиенического нормирования вредных выбросов автотранспорта, предельно допустимые концентрации (ПДКМР, ПДКСС.).
18. Организация предпроектной экспертизы объекта – оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
19. Методика составления раздела проекта – ООС, его структура.
20. Методика оценки загазованности территории застройки.
21. Методика расчета уровней звука от движущегося автотранспорта на территории застройки и в помещении.
22. Основные методы по охране городского атмосферного воздуха от загазованности движущимся автотранспортом (технологические, архитектурно-планировочные, инженерно-организационные).
23. Основные источники шумового загрязнения в городской среде. Превышение норм показателей уровней шума. Методики определения уровней шума.

Вопросы для итогового контроля:

1. Определение, цели, научные основы устойчивого развития городов и урбанизированных территорий.
2. Основные направления устойчивого развития урбанизированных территорий: экологические, территориально-планировочные, инженерно-геологические, географические, биологические, гигиенические, инженерно-строительные, территориальные и индустриальные, эстетические.
3. Задачи урбоэкологии на различных уровнях проектирования.
4. Основные градостроительные и урбоэкологические задачи на макротерриториальном уровне.
5. Основные градостроительные и урбоэкологические задачи на микротерриториальном уровне.
6. Инженерно-экологические изыскания в градостроительстве.
7. Задачи инженерно-экологических изысканий.
8. Экологическое равновесие урбанизированных территорий.
9. Мероприятия по достижению экологического равновесия.
10. Зоны развития, экологического равновесия, буферные и компенсационные.
11. Природный каркас.
12. Проектирование природного каркаса.
13. Элементы природного каркаса.
14. Функциональное зонирование города.
15. Задачи функционального зонирования.
16. Функциональные зоны: центральная, промышленная, санитарно-защитная, жилая (селитебная), коммунально-складская, внешнего транспорта, отдыха, пригородная.
17. Комплекс мероприятий, обеспечивающих высокую эстетическую ценность городских ландшафтов.
18. Проблема «расползания городов».
19. Полифункциональное использование городских территорий
20. Основные направления использования подземного пространства в градостроительной практике.
21. Мероприятия по защите воздушного бассейна.
22. Мероприятия по улучшению городского климата.
23. Рациональное использование водных ресурсов.
24. Методы защиты и восстановления водных объектов.
25. Полигоны отходов.
26. Утилизация промышленных отходов.
27. Современные энергосберегающие технологии в градостроительстве.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Со-держательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает ниже-стоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	8 6-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает ниже-стоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		7 1-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		5 5-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1.Потаев, Г. А. Правила планирования, проектирования, управления развитием городов : учебное пособие / Г.А. Потаев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 292 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2023027. - ISBN 978-5-16-018553-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product /2023027>

2. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : учебное пособие / Е. В. Сысоева, С. И. Трушин, В. П. Коновалов, Е. Н. Кузнецова. — 2-е изд. —

Москва : ИНФРА-М, 2023. — 280 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-014471-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product /1893817>

3. Веретенников, Д. Б. Архитектурное проектирование. Подземная урбанистика : учебное пособие / Д.Б. Веретенников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 176 с. ; [XVI] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-055-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product /1818172>

4. Базавлук, В. А. Градостроительство. Планировка, застройка и расселение жителей на территории жилого квартала с учетом перспективного развития улично-дорожной сети : учебное пособие / В. А. Базавлук, П. А. Елугачев. - 2-е изд., доп. - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2020. - 168 с. - ISBN 978-5-93057-941-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product /2157849>

Дополнительная учебная литература

1. Глазычев В.Л. Урбанистика. – М.: Издательство «Европа», 2008.
2. Павлова Е.И. Экология транспорта: Учебник по транспорт. специализации спец. "Менеджмент"/ Е. И. Павлова. - М.: Транспорт, 2000 - 248 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N10(1)).
3. Степановских А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды: учебник для студ.вузов по экологическим спец./ А. С. Степановских - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003 - 751 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N1(1)).
4. Тетиор А.Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования: учеб. пособие для вузов/ А. Н. Тетиор. - Москва: Академия, 2009 – 231 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N9(1)).
5. Трифонова Т.А. Прикладная экология: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экологическим спец./ Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко. - М.: Акад. Проект: Традиция, 2005 - 382 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N1(1)).
6. Уфимцева М.Д. Фитоиндикация экологического состояния урбогеосистем Санкт-Петербурга/ М. Д. Уфимцева, Н. В. Терехина; С.-Петербур. гос. ун-т, НИИ земной коры им. акад. Ф. Ю. Левинсона-Лессинга - СПб.: Наука, 2005 – 339 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N1(1), НА(1)).
7. Фатиев М.М. Строительство городских объектов озеленения: [учеб. для вузов]/ М. М. Фатиев. - Москва: ФОРУМ; Москва: ИНФРА-М, 2014 - 204 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N9(1)).
8. Экология города: учебник для студ. вузов/ под общ. ред. Ф.В.Стольберга. - Киев: Либра, 2000 - 463 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N1(1)).
9. Экология города: учеб. пособие для вузов/ В. В. Денисов и др. - М.; Ростов-на-Дону: МарТ, 2008 - 831 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N1(1)).
10. Яжлев И.К. Экологическое оздоровление загрязненных производственных и городских территорий/ И. К. Яжлев. - М.: АСВ, 2012 - 279 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N1(1)).
11. Алексеев Ю.В. Градостроительное планирование достопримечательных мест: в 2 т./ Ю.В. Алексеев, Г.Ю. Сомов, Э. Л. Шевченко. Т. 1: Основы планирования. Т. 2: Методы и приемы планирования. –М.: АСВ, 2012. (ч.з.N9 (1)).
12. Братков В.В. Геоэкология: учеб. пособие / В.В. Братков, Н.И. Овдиенко. – М.: Высш. шк., 2006 – 271 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, УБ, ч.з. №1).
13. Краснощекова Н.С. Формирование природного каркаса в генеральных планах городов. – М.: «Архитектура-С», 2010 – 184 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, УБ(14), ч.з. N9(1)).
14. Городков А.В. Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов: учеб. пособия для вузов/ А. В. Городков - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2013 – 414 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з. N9(1)).

15. Ясовеев М.Г. Экология урбанизированных территорий: учеб. пособие для вузов/ М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Д. А. Пацыкайлик ; под ред. М. Г. Ясовеева. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2015 – 291 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з.N1(1)).

Нормативно-правовые документы:

1. Градостроительный кодекс РФ.
2. Земельный кодекс РФ.
3. Лесной кодекс РФ.
4. Водный кодекс РФ.
5. ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ.
6. ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.
7. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
8. СанПиН 2.1.4.027-95 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.
9. СанПиН 2.1.6.575-96 Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест.
10. СанПиН 2.1.7.722-98 Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов.
11. СанПиН 4630-88 Охрана поверхностных вод от загрязнения.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектурная типология»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Пустовгаров Виктор Иванович, член-корреспондент Российской академии архитектуры и строительных наук (отделение градостроительства), Почетный архитектор России, к.г.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий», Пузатова Анастасия Вячеславовна, старший преподаватель ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Архитектурная типология».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Архитектурная типология».

Цель освоения дисциплины «Архитектурная типология»: формирование у студентов профессионально значимых компетенций, определённых ОПОП по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», что предполагает:

- изучение принципов формирования типов зданий и сооружений;
- изучение функций, связей, характеристик, влияющих на основные параметры зданий и сооружений;
- изучение влияния социальных, идеологических и экономических проблем общества на архитектурно-художественный образ;
- изучение влияния климатологии, архитектурной светотехники, акустики и требований санитарной гигиены и безопасности на архитектуру зданий и сооружений;
- изучение конструктивных особенностей различных типов зданий и сооружений;
- изучение принципов формирования городской среды и сельских поселений.

Задачи:

- умение применять полученные знания в профессиональной деятельности;
- умение определять количественные и качественные параметры зданий и сооружений, соответствующие современному уровню развития общества;
- умение находить перспективные тенденции развития архитектурного проектирования;
- умение совершенствовать типы производственных, жилых и общественных зданий в соответствии с перспективами развития производства;
- умение устанавливать состав, размеры, характер технологических связей помещений и их оборудования.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.	ОПК-2.1 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для проектирования, эскизировании, поиска вариантных проектных решений и оформляет результаты предпроектного анализа; ОПК-2.2 Проводит предпроектный анализ с учетом различных типов территорий и объектов капитального строительства и представляет результаты.	Знает - как осуществляется сбор и анализ исходных данных для проектирования, эскизирования, поиска вариантных проектных решений и оформления результатов предпроектного анализа; - основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические требования; - основные информации, методические, справочные и реферативные источники. Умеет - выполнять сбор и анализ исходных данных для проектирования, эскизировании, поиск вариантных проектных решений и оформлять результаты предпроектного анализа;

		- определять основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования; основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Владеет - навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции; - сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурная типология» включена в Блок 1 «Дисциплины (модули) обязательной части» блока дисциплин (художественно-графический блок) подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 «Архитектура» и относится к обязательной части учебного плана.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы лекции, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые и индивидуальные консультации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение в курс "Архитектурная типология"	Типология зданий и их классификация. Противопожарные требования. Пути эвакуации. Малые общественные здания. Введение. Классификация зданий. Малые

		общественные здания. Функциональное зонирование и планировочные элементы зданий. Градостроительная роль зданий и особенности формирования генерального плана участка. Основные конструктивные элементы зданий. Противопожарные требования и нормы. Пути эвакуации. Лестницы и лестничные клетки. Современные строительные материалы и изделия.
2.	Малоэтажные жилые дома	Типология малоэтажных жилых зданий. Классификация жилых зданий. Односемейные жилые дома. Индивидуальные жилые дома. Функциональное зонирование и состав помещений. Основные требования к генеральному плану и планировочной структуре индивидуального жилого дома. Конструктивные особенности индивидуального жилого дома. Архитектурные решения. Основные строительные и отделочные материалы.
3.	Малоэтажная жилая застройка	Малоэтажная жилая застройка. Нормативно-правовая база. Дома блокированной застройки. Развитие городской среды. Определение и характеристики малоэтажной жилой застройки. Типология. Дома блокированной застройки. Особенности формирования генерального плана участка и функционально-планировочной структуры здания. Анализ градостроительной ситуации и роль домов блокированной застройки в городской среде и сельских поселениях. Нормативные ограничения. Конструктивные особенности домов блокированной застройки. Основные строительные и отделочные материалы. Архитектурные решения и стилистические ограничения. Развитие городской среды и отражение времени в архитектуре. Зависимость типологических признаков зданий от локации размещения и сложившегося окружения
4.	Современные тенденции ограничений градостроительной и архитектурной деятельности	Введение. Градостроительные правовые и иные ограничения. Градостроительные правовые и иные ограничения. Структура нормативно-правовой базы. Законодательные ограничения. Функциональное и территориальное

		зонирование населенных пунктов. Понятие охранных и защитных зон. Формирование городской среды в окружении новых включений. Примеры решений архитектурных задач с учетом существующих ограничений.
5.	Планировка и застройка сельских поселений	Градостроительная структура сельских поселений. Типология застройки. Формирование общественного центра. Градостроительные особенности и классификация сельских поселений. Формирование улично-дорожной сети поселка. Типология застройки сельских поселений. Градостроительная роль различных типов зданий в структуре поселка. Градостроительные и иные ограничения. Типология общественных пространств в структуре поселка. Градостроительные решения общественного центра поселка. Понятие идентичности в градостроительстве.
6.	Городская среда	Типология общественных городских пространств. Определение и характеристики городских общественных пространств. Классификация и типологические признаки общественных пространств. Критерии комфорта городских пространств. Типология городских улиц. Типология площадей. Типология парковых структур. Типология набережных. Функциональное формирование общественных пространств, градостроительные и архитектурные решения.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика лекционных занятий:

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
2.	Малоэтажные жилые дома	Ознакомление с нормативно-технической документацией и литературой. Изучение нормативной и технической литературы. Подготовка к зачету.
4.	Современные тенденции ограничений градостроительной и архитектурной деятельности	Ознакомление с нормативно-технической документацией и литературой. Изучение нормативно-технической документации и литературы.

5.	Планировка и застройка сельских поселений	Ознакомление с нормативно-правовой базой. Анализ нормативно-технических и правовых источников градостроительного проектирования
6.	Городская среда	Ознакомление с нормативно-правовой базой. Анализ нормативно-технических и правовых источников градостроительного и архитектурного проектирования

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Архитектурная типология», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия. Цель самостоятельной работы заключается в том, чтобы закрепить теоретические знания и практические навыки всех видов речевой деятельности: грамматики, лексики, чтения и говорения.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Архитектурная типология» предполагает:

1. Изучить теоретические основы типологии зданий типа домов.
2. Провести анализ факторов, влияющих на его возможности (функциональных, конструктивных, эстетических, экономических, социальных)
3. Выполнить классификацию и сравнительный анализ на примере нескольких зданий однотипного типа.
4. Разработать нашу схему или модель, демонстрирующую понимание типологического решения.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Введение в курс "Архитектурная типология"	ОПК-2	Графическая работа
Малоэтажные жилые дома	ОПК-2	Графическая работа
Малоэтажная жилая застройка	ОПК-2	Графическая работа
Современные тенденции ограничений градостроительной и архитектурной деятельности	ОПК-2	Тестовый опрос
Планировка и застройка сельских поселений	ОПК-2	Тестовый опрос
Городская среда	ОПК-2	Реферат
Зачет	ОПК-2	Тестовый опрос

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Тема 1. Индивидуальные творческие задания (для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ОПК-2.1; ОПК-2.2)

1. Графическая работа:

- изображение планировочного узла малого общественного здания (компьютерная графика, формат А3).

Тема 2 Индивидуальные творческие задания (для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ОПК-2.1; ОПК-2.2)

2. Графическая работа:

- перспективное изображение фрагмента малоэтажной застройки с включением индивидуальных жилых домов (ручная графика, формат А4).

Тема 3. Индивидуальные творческие задания (для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ОПК-2.1; ОПК-2.2)

1. Графическая работа:

- перспективное изображение фрагмента малоэтажной блокированной застройки; - изображение фрагмента генерального плана блокированной застройки; (ручная графика, формат А4).

Тема 4,5 Тестовые задания (для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ОПК-2.1, ОПК-2.2)

Примерные вопросы

1. Какие типы блоков в блокированной или секционной застройке чаще всего используют для создания градостроительных акцентов?

2. Какие типологические особенности домов блокированной застройки можно выделить?

3. В какой части рядового блока дома блокированной застройки желательно располагать межэтажную лестницу?

4. Какие основные типы домов (блоков) используют при формировании блокированной застройки?

5. Какой нормативный документ определяет основные требования к проектированию блокированных домов?

6. Какой коэффициент показывает отношение площади всех этажей зданий и сооружений на участке к площади участка?

7. Какие изменения внешнего облика исторических зданий не допускаются в границах единой охранной зоны г. Калининграда?

8. Какая документация определяет долгосрочное и перспективное градостроительное планирование населенного пункта (города)?

9. Какой из представленных документов устанавливает градостроительные регламенты?

10. Какой документ относится к документам градостроительного зонирования?

Тема 6. Индивидуальные задания (для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ОПК-2.1; ОПК-2.2)

Написание реферата. Примерные темы рефератов:

1. Эволюция представлений о планировочной структуре городах
2. Отображение феномена «срединной зоны» в исследованиях городской среды
3. Критерии и методы оценки средового многообразия города
4. Анализ представлений о развитии жилой среды крупного города в отечественных и зарубежных исследованиях

5. Сравнительный анализ практик разработки проектов межевания застроенных территорий в различных городах Российской Федерации

6. Анализ способов и приемов формализации и параметризации решений генеральных планов крупных городов

7. Анализ сложившихся практик ведения мониторинга реализации документов территориального планирования

8. Сравнительный анализ региональных особенностей практик разработки нормативов градостроительного проектирования и градостроительного зонирования территории

9. Система территориального планирования

10. Пространственная структура города: подходы к описанию и характеристике, методы анализа и выделения, эволюция представлений и свойства
11. Трактовка городских центров, связей между ними
12. Городские агломерации как каркас системы расселения
13. Проблема полицентричности городского развития
14. Правовое регулирование и землепользование
15. Моделирование гуманитарно-географического образа города (на примере...)
16. Знаковые места города: картографирование, анализ, репрезентации
17. Городские мифы: особенности генезиса, развития и репрезентации
18. Геокультурный брендинг городов и территорий
19. Имиджевые ресурсы города и территории
20. Образно-географические карты города и его районов
21. Культурный ландшафт города в современном кинематографе
22. Город в современном искусстве / современное искусство в городе
23. Воображение городского пространства в изобразительном искусстве
24. Понятие постгорода, постурбанистические исследования
25. Феноменология городского пространства. Способы доместики городского пространства

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Понятие "Архитектурная типология". Классификация жилых и общественных зданий.
2. Факторы формирования типологических признаков жилых зданий.
3. Факторы формирования типологических признаков общественных зданий.
4. Классификация жилых зданий. Особенности и характеристики малоэтажной жилой застройки.
5. Индивидуальные жилые дома. Типологические признаки. Особенности проектирования.
6. Дома блокированной застройки. Типологические признаки. Градостроительное значение. Варианты блокировки. Особенности проектирования.
7. Влияние климатических условий на формирование планировочной и объемнопространственной структуры жилых зданий.
8. Нормативная документация в проектировании малоэтажных жилых зданий.
9. Градостроительные регламенты и иные ограничения в проектировании малоэтажных жилых зданий.
10. Конструктивные особенности индивидуальных жилых домов. Основные элементы, строительные и отделочные материалы.
11. Конструктивные особенности домов блокированной застройки. Основные элементы, строительные и отделочные материалы.
12. Противопожарные нормы и правила. Пути эвакуации. Нормативно-правовая документация.
13. Понятие исторической застройки. Основные градостроительные ограничения.
14. Основные группы факторов, оказывающие влияние на формирование архитектурного объекта.
15. Планировочная структура сельских поселений. Основные схемы, характеристики уличнодорожной сети.
16. Основные типы общественных пространств в сельских поселениях. Особенности их формирования и характеристики.

17. Особенности формирования общественного центра сельских поселений и его градостроительная роль.

18. Основные градостроительные технико-экономические показатели.

19. Типология городских общественных пространств. Особенности их формирования и характеристики.

20. Типология городских улиц и дорог. Классификация. Особенности и характеристики.

21. Типология городских набережных. Классификация. Особенности и характеристики.

22. Типология городских парковых структур. Классификация. Особенности типов и их характеристики.

23. Типология городских площадей. Классификация. Особенности их формирования.

24. Охранные зоны. Основные виды и ограничения.

25. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Нормативно-правовая база. Основные ограничения.

26. Санитарно-защитные зоны. Нормативно-правовая база. Основные ограничения.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или	хорошо		71-85

	самостоятель ности и инициативы	обосновывать практику применения			
Удовлетвори тельный (достаточно й)	Репродуктивн ая деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетвор ительно		55-70
Недостаточн ый	Отсутствие удовлетворительного уровня	признаков	неудовлетв орительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Зиятдинов, З. З. Архитектура зданий : учебное пособие / З. З. Зиятдинов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 240 с. - ISBN 978-5-9729-1795-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171012>
2. Сысоева, Е. В. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : учебное пособие / Е. В. Сысоева, С. И. Трушин, В. П. Коновалов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1921385. - ISBN 978-5-16-018203-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1921385>
3. Промышленное и гражданское строительство. Введение в профессию : учебное пособие / В. С. Грызлов, В. Н. Ворожбянов, Ю. Б. Гендлина [и др.] ; под. ред. д-ра техн. наук, проф. В. С. Грызлова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0605-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836169>
4. Гельфонд, А. Л. Архитектура общественных пространств : монография / А.Л. Гельфонд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 412 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5b7a73a7d8a082.42460125. - ISBN 978-5-16-014070-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2072429>

Дополнительная литература

1. Потаев, Г. А. Градостроительство. Теория и практика : учебное пособие / Г. А. Потаев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. : цв. ил. — (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-808-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1940914> (дата обращения: 06.09.2024).
2. Чёрная, В. В. Новеллы планирования и проектирования городской среды : монография / В.В. Чёрная, Б.И. Кочуров. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 195 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-112487-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2147464>
3. 3. Блануца, В. И. Районирование городской территории: возможности и ограничения при разных подходах к изучению городской среды / В. И. Блануца. - Текст : электронный // Znanium.com. - 2016. - №1-12. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/614871>
- 4.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектурная физика»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Дмитриева Мария Александровна, д.ф.-м.н., профессор ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Архитектурная физика»
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Архитектурная физика».

Цель освоения дисциплины Формирование компетенций в области проектирования и расчета тепловой защиты, звукоизоляции ограждающих конструкций и систем естественного освещения зданий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 Осуществляет выбор адекватного проектного решения на основании анализа исходных данных и определения технических параметров проектируемого объекта ОПК-4.2 Применяет технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности в процессе проектирования	знать: основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; методику определения технических параметров проектных решений проектируемых объектов капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; уметь: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта; проводить расчет технических параметров объемно- планировочных решений проектируемых объектов; владеть: навыками выполнения сводного анализа исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; методикой проведения поиска проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта; навыками расчета технических параметров объемно-планировочных и конструктивных решений проектируемых объектов, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурная физика» включена в Блок 1 «Дисциплины (модули) Б1.О.21 обязательной части блока дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 «Архитектура» и относится к обязательной части учебного плана.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Раздел 1. Акустика	
1.1.	Архитектурно-строительная акустика	Основные понятия акустики, звукоизоляция конструкций Звуковые волны. Спектры. Звуковое давление. Интенсивность звука. Область слышимости. Уровень звукового давления. Громкость. Измерение и оценка шума. Изоляция воздушного шума и ударного шума Однослойные и многослойные ограждения. Закон массы. Волновые совпадения. Нормирование. Индексы. Основные понятия акустики помещений Звукопоглощающие материалы и конструкции. Реверберация. Время реверберации. Снижение уровней шума в помещениях звукопоглощающими облицовками. Распространение шума в открытом пространстве. Защита от транспортного шума.
1.2	Акустическое проектирование залов	Основные понятия для проектирования и расчета акустики залов. Акустическое качество залов. Основные требования
1.3.	Транспортный шум	Расчет УЗД транспортного шума на территории. Защита от транспортного шума зданий.
2	Раздел 2. Основы строительной климатологии, свето- и теплотехника	
2.1.	Основы строительной климатологии.	Основы строительной климатологии.

	Процессы тепло- и массопереноса	Процессы тепло- и массопереноса. Климат. Климатообразующие факторы. Климатическое районирование для строительства. Основы архитектурно-строительной климатологии. Процессы тепло- и массопереноса. Стационарные и нестационарные процессы.
2.2.	Теплопередача при установившихся условиях.	Теплопередача при установившихся условиях. Виды теплопередачи. Сопротивление теплопередаче. Нормирование теплозащитных свойств наружных ограждений. Определение распределения значений температуры в толще ограждения.
2.3.	Влажностный режим наружных ограждений. Воздухопроницаемость.	Влажностный режим. Воздухопроницаемость. Нормативные требования к влажностному режиму наружных ограждений. Расчет влажностного режима. Нормативные требования к воздухопроницаемости наружных ограждений.
2.4.	Основные световые величины. Законы светотехники.	Основные световые величины. Законы светотехники. Основные световые величины. Лучистый поток. Спектры. Спектральная интенсивность. Спектральная чувствительность глаза. Световой поток. Сила света. Освещённость. Закон квадратов расстояний. Закон косинусов для освещения поверхности. Яркость. Закон Ламберта. Естественное освещение. Понятие КЕО. Закон проекции телесного угла. Закон светотехнического подобия. Графики Данилюка.
2.5.	Естественное освещение. Расчет КЕО.	Естественное освещение. Расчет КЕО. Определение КЕО при боковом и верхнем освещении, при различных схемах застройки. Принципы нормирования.
2.6.	Инсоляция. Расчет продолжительности инсоляции по солнечным картам.	Инсоляция. Расчет продолжительности инсоляции по солнечным картам. Астрономическая, вероятная, фактическая инсоляция. Гигиеническое, эстетическое и экономическое значение инсоляции. Биологический, психологический, эстетический, экономический аспекты. Инсоляция в архитектуре. Использование ресурсов солнечной энергии для оптимизации световой среды. Гигиенический, социолого-архитектурный, экономический факторы, положенные в основу нормирования продолжительности инсоляции. Принципы нормирования продолжительности инсоляции. Определение

		продолжительности инсоляции по солнечным картам.
2.7.	Расчет продолжительности инсоляции по инсоляционным графикам	Расчет продолжительности инсоляции по инсоляционным графикам. Инсоляционные графики. Определение продолжительности инсоляции по инсоляционным графикам. Представление результатов.
2.8.	Естественное освещение через зенитные фонари. Искусственное освещение	Естественное освещение через зенитные фонари. Искусственное освещение. Зенитные фонари. Особенности определения КЕО. Источники искусственного освещения. Нормирование искусственного освещения. Проектирование искусственного освещения помещения.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Архитектурно-строительная акустика	Основные понятия акустики Изоляция воздушного шума однослойными конструкциями. Звукоизоляция конструкций Звукоизоляция многослойных конструкций и конструкций с проемами СП 275 Изоляция воздушного и ударного шума Построение спектра изоляции воздушного шума легкой двухслойной перегородкой Основные понятия акустики помещений Определение времени реверберации
2.	Акустическое проектирование залов	Звукопоглощение залов, звукопоглощающие материалы
3.	Транспортный шум	Расчет УЗД транспортного шума Звукоизоляция светопрозрачных конструкций
4.	Теплопередача при установившихся условиях.	Выполнение работ по теплофизике: «Определение параметров влажного воздуха»; «Исследование процесса передачи тепла через окно»; «Исследование температурного поля помещения»; «Исследование температурного поля наружной стены»; «Моделирование температурного поля наружного угла»; «Исследование влияния теплопроводного включения на теплозащитные свойства стены»
5.	Влажностный режим наружных ограждений. Воздухопроницаемость.	Исследование воздухопроницаемости строительных материалов. Решение задач по сравнению ограждений.
7	Естественное освещение. Расчет КЕО.	"Определение коэффициента естественной освещенности при боковом освещении". Определение КЕО в случае сложной застройки.

8	Инсоляция. Расчет продолжительности инсоляции по солнечным картам.	"Определение продолжительности инсоляции по солнечным картам"
9	Естественное освещение через зенитные фонари. Искусственное освещение.	Защита контрольной работы

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Архитектурная физика», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия. Цель самостоятельной работы заключается в том, чтобы закрепить теоретические знания и практические навыки всех видов речевой деятельности: грамматики, лексики, чтения и говорения.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Архитектурная физика» предполагает:

1. Подготовку к практическим занятиям (выполнение разноуровневых задач, тестов, поиск информации в интернете, переработка и анализ информации, выполнение расчётно-графических работ);

2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

№	Наименование раздела	Содержание самостоятельной работы
1	Архитектурно-строительная акустика	Изучение и усвоение материала, подготовка к тестированию
2	Акустическое проектирование залов	Изучение и усвоение материала, подготовка к тестированию. Выполнение расчета акустики зала
3	Транспортный шум	Изучение и усвоение материала, подготовка к тестированию. Расчет шумозащитного экрана
4	Основы строительной климатологии. Процессы тепло- и массопереноса.	Изучение и усвоение теоретического материала и подготовка к тестированию. Выбор исходных данных для теплотехнического расчета.
5	Теплопередача при установившихся условиях.	Решение задач по теме "Теплопередача". Выполнение контрольной работы (выбор исходных данных для теплотехнического расчета, определение требуемых сопротивлений теплопередаче, определение требуемой толщины утеплителя).
6	Влажностный режим наружных ограждений. Воздухопроницаемость.	Решение задач по теме "Влажностный режим". Выполнение контрольной работы (проверка влажностного режима).
7	Основные световые величины. Законы светотехники.	Изучение и усвоение теоретического материала, подготовка к тестированию.
8	Естественное освещение. Расчет КЕО.	Выполнение контрольной работы (определение КЕО при наличии противостоящего здания, оцен-

		ка выполнения нормативных требований по естественной освещенности)
9	Инсоляция. Расчет продолжительности инсоляции по солнечным картам.	Изучение и усвоение теоретического материала, подготовка к тестированию.
10	Расчет продолжительности инсоляции по инсоляционным графикам.	Выполнение контрольной работы (определение продолжительности инсоляции в расчетных точках по инсоляционному графику).
11	Естественное освещение через зенитные фонари. Искусственное освещение.	Завершение контрольной работы и подготовка к защите контрольной работы.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия

На практических в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обу-

чающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
Архитектурно-строительная акустика	ОПК-4;	Устный опрос. Тесты.
Акустическое проектирование залов	ОПК-4;	Устный опрос. Контрольная работа.
Транспортный шум	ОПК-4;	Устный опрос.
Основы строительной климатологии. Процессы тепло- и массообмена.	ОПК-4;	Устный опрос. Тесты. Контрольная работа.
Теплопередача при установившихся условиях.	ОПК-4;	Устный опрос. Тесты. Контрольная работа.
Влажностный режим наружных ограждений. Воздухопроницаемость.	ОПК-4;	Устный опрос. Тесты.
Основные световые величины. Законы светотехники.	ОПК-4;	Устный опрос. Тесты. Контрольная работа.
Естественное освещение. Расчет КЕО.	ОПК-4;	Устный опрос. Тесты.
Инсоляция. Расчет продолжительности инсоляции по солнечным картам.	ОПК-4;	Устный опрос. Тесты.
Расчет продолжительности инсоляции по инсоляционным графикам.	ОПК-4;	Устный опрос. Тесты.
Естественное освещение через зенитные фонари. Искусственное освещение.	ОПК-4;	Устный опрос. Тесты. Контрольная работа.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Практические задания

Основы строительной климатологии и теплотехника.

1. Определить влажностный режим помещения по известным значениям температуры и относительной влажности.
2. Определить точку росы по известным значениям температуры и относительной влажности.
3. Определить сопротивление теплопередаче заданного ограждения.
4. Определить плотность теплового потока при стационарных условиях.
5. Определить значение температуры на границе слоев заданного ограждения.
6. Оценить возможность выпадения конденсата на внутренней поверхности ограждения или в его толще.

Светотехника.

1. На чертеже представлены план и разрез помещения заданного назначения в масштабе 1:100. Выбрать расчетную точку в соответствии с назначением помещения. Определить значение КЕО в расчетной точке при боковом освещении при отсутствии противостоящего здания. Дать заключение о выполнении нормативных требований по естественному освещению в рассматриваемом помещении.

2. На чертеже представлены план и разрез помещения, а также противостоящего здания в масштабе 1:100. Определить значение КЕО в расчетной точке с учетом влияния противостоящего здания. Дать заключение о выполнении нормативных требований по естественному освещению в рассматриваемом помещении.
3. На чертеже представлены план и разрез помещения с верхним освещением (в масштабе 1:100). Определить расчетное значение КЕО при верхнем освещении. Дать заключение о выполнении нормативных требований по естественному освещению в рассматриваемом помещении.
4. На чертеже представлены план и разрез помещения. Построить расчетную точку для определения продолжительности инсоляции. Определить углы затенения в плане и отметку расчетной точки.
5. Определить продолжительность инсоляции для заданной расчетной точки на представленном генплане по инсоляционному графику или солнечной карте.

Примерные темы контрольной работы:

Теплотехнический расчет.

Расчет коэффициента естественной освещенности.

Расчет продолжительности инсоляции.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы

Архитектурно-строительная акустика

1. Звуковые волны. Волновые поверхности. Длина волны. Скорость звука.
2. Звуковое поле. Основные физические величины, характеризующие звуковое поле.
3. Уровень интенсивности звука. Уровень звукового давления. Уровень звуковой мощности источника звука.
4. Определение уровня звукового давления в случае совместного действия нескольких независимых источников.
5. Восприятие звука человеком. Область слышимости. Высота, тембр и громкость звука.
6. Уровень громкости. Кривые равной громкости.
7. Шум. Принципы измерения и оценки шума. Уровень звука в дБА. Эквивалентный уровень звука в дБА.
8. Звукопоглощение. Коэффициент звукопоглощения. Эквивалентная площадь звукопоглощения. Расчет полного звукопоглощения помещения.
9. Звукопоглощение. Звукопоглощающие материалы и конструкции.
10. Акустические характеристики залов.
11. Реверберация. Время реверберации. Стандартное время реверберации. Оптимальное

Основы строительной климатологии и теплотехника.

1. Процессы переноса тепла и вещества. Потенциалы переноса. Стационарный и нестационарный процессы. Виды теплопередачи.
2. Основные параметры физико-климатических факторов.
3. Микроклимат в помещении. Воздушный и радиационный режимы. Радиационная температура.
4. Передача тепла через ограждение. Температурное поле. Примеры одномерного и двухмерного полей.
5. Закон Фурье.
6. Дифференциальное уравнение теплопроводности при одномерном распространении тепла (Фурье).
7. Дифференциальное уравнение температурного поля в стационарных условиях (Лапласа).

8. Особенности теплообмена на поверхностях ограждения. Коэффициенты теплоотдачи у внутренней и наружной поверхности ограждения.
 9. Теплотехнические свойства строительных материалов. Плотность. Пористость. Влажность. Коэффициент излучения. Удельная теплоемкость материала, ее зависимость от влажности.
 10. Коэффициент теплопроводности, его зависимость от пористости, влажности, направления теплового потока.
 11. Теплопередача при стационарных условиях. Коэффициент теплопередачи. Сопротивление теплопередаче. Коэффициент теплопроницания. Термическое сопротивление ограждения. Сопротивление теплопередаче многослойного ограждения. Сопротивления теплоотдаче у внутренней и наружной поверхности ограждения.
 12. Нормирование сопротивления теплопередаче наружных ограждений.
 13. Расчет температуры в ограждении при стационарных условиях.
 14. Температура внутренней поверхности стены. Меры по повышению температуры внутренней поверхности ограждения.
 15. Передача тепла через воздушную прослойку. Основные принципы проектирования замкнутых воздушных прослоек.
 16. Температурное поле наружной стены вблизи оконного проема. Температурное поле наружного угла стен. Причины понижения температуры внутренней поверхности угла. Меры по повышению температуры внутренней поверхности угла наружных стен.
 17. Воздухопроницаемость. Расход воздуха через образец. Кривые расхода воздуха. Коэффициент воздухопроницаемости материала. Сопротивление воздухопроницанию.
 18. Инфильтрация. Причины, вызывающие возникновение разности давлений с одной и другой стороны ограждения. Нормирование воздухопроницаемости ограждений.
 19. Продольная фильтрация. Внутренняя фильтрация.
 20. Причины появления влаги в ограждении.
 21. Влагосодержание воздуха. Абсолютная влажность воздуха. Относительная влажность воздуха. Упругость водяного пара. Относительная упругость водяного пара. Точка росы.
 22. Конденсация влаги на поверхности ограждения. Меры против конденсации влаги на внутренней поверхности ограждения.
 23. Сорбция. Десорбция. Изотермы сорбции. Капиллярная конденсация.
 24. Диффузия водяного пара через ограждение. Коэффициент паропроницаемости материала. Сопротивление паропроницанию ограждения.
 25. Графический метод расчета влажностного режима ограждения при стационарных условиях диффузии водяного пара. Определение границ зоны возможной конденсации в однородном ограждении. Рациональный порядок расположения слоев в многослойном ограждении с точки зрения обеспечения оптимального влажностного режима.
 26. Нормирование паропроницаемости ограждений.
- Светотехника.**
1. Основные световые величины. Световой поток. Сила света. Освещенность. Яркость.
 2. Законы освещенности.
 3. Коэффициент естественной освещенности.
 4. Законы строительной светотехники.
 5. Принципы нормирования КЕО.
 6. Принцип определения КЕО в расчетной точке.
 7. Инсоляция.
 8. Принципы нормирования продолжительности инсоляции.
 9. Методы определения продолжительности инсоляции.
 10. Искусственное освещение. Тепловые, газоразрядные источники, светодиоды. Световая отдача. Срок службы. Цветовая температура. Индекс цветопередачи.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержатель-	Основные признаки вы-	Пятибалль-	Двух-	БРС, %

	ное описание уровня	деления уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	ная шкала (академическая) оценка	балльная шкала, зачет	освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низший уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает низший уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Кудинов, А. А. Строительная теплофизика: учебное пособие / А. А. Кудинов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 262 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019184-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2091914>

Дополнительная литература

1. Шибеко, А. С. Строительная теплофизика и теплотехнические измерения: учебное пособие / А. С. Шибеко, М. А. Рутковский. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9729-0443-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168600>

2. Ларичкин, В. В. Техническая акустика и защита от шума / Ларичкин В.В., Гусев К.П. - Новосибирск: НГТУ, 2011. - 60 с.: ISBN 978-5-7782-1556-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546591>
3. Иванов, Н. И. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом: учебник / Н. И. Иванов. - 5-е изд. перераб. и доп. - Москва: Логос, 2020. - 432 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-659-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1211639>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные специализированной мебелью, меловой доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектурное материаловедение»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Хомякова Ирина Васильевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Архитектурное материаловедение»
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Архитектурное материаловедение».

Цель освоения дисциплины Целью освоения дисциплины является приобретение знаний и навыков по правильному выбору материалов в процессе архитектурного проектирования, решению вопросов взаимозаменяемости материалов; по защите материалов от разрушения. Кроме этого, бакалавр получает сведения о прочной связи материалов и архитектуры, о современных строительных материалах, используемых для несущих и ограждающих конструкций, наружной и внутренней отделки зданий и сооружений.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение номенклатуры современных строительных материалов и изделий, эффективности их применения и проблем взаимозаменяемости;
- изучение особенностей сырья и технологии производства строительных материалов и изделий; рассмотрение возможностей использования местного сырья;
- ознакомление с методами оценки качественных показателей строительных материалов;
- раскрытие основных требований архитектора к качеству строительных материалов и изделий;
- изучение эксплуатационно-технических и архитектурно-художественных (эстетических) свойств строительных материалов и изделий;
- изучение методов приемки, испытания и архитектурно-строительного контроля материалов;
- раскрытие области рационального применения строительных материалов в архитектурно-строительной практике и мер защиты их в конструкциях.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. Осуществляет выбор адекватного проектного решения на основании анализа исходных данных и определения технических параметров проектируемого объекта ОПК-4.2. Применяет технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности в процессе проектирования	Знает - номенклатуру, классификацию и основные свойства (технические, физико-механические, эксплуатационные) строительных материалов и изделий; – методы определения технических параметров материалов (плотность, прочность, теплопроводность, морозостойкость, водопоглощение и др.); – критерии выбора материалов в зависимости от условий эксплуатации объекта (влажность, температура, агрессивность среды, нагрузки); – нормативные требования (ГОСТы, СП) к материалам для различных типов зданий и сооружений. критерии выбора оптимального решения в части архитектурно-строительного материаловедения в рамках решения стандартных задач по поиску проектных решений на основе анализа особенностей проектируемого объекта; - разновидности и номенклатуру архитектурно-строительных материалов и изделий.

		Умеет анализировать исходные данные проекта (назначение объекта, климатические условия, режим эксплуатации); – определять требуемые технические параметры материалов на основе расчётов и справочных данных; – сопоставлять свойства различных материалов и обоснованно выбирать оптимальный вариант для конкретного конструктивного или отделочного решения; – оценивать долговечность и надёжность материалов применительно к проектным условиям. Владеет методикой выбора материалов на основе анализа их технических характеристик и условий эксплуатации; – навыками работы с нормативной и справочной литературой (ГОСТ, СП, каталоги); – способностью аргументировать принятое проектное решение с точки зрения материаловедческой целесообразности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурное материаловедение» включена в Блок 1 обязательной части блока дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 «Архитектура» и относится к обязательной части учебного плана.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, лабораторные занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, лабораторные занятия, контактной внеаудиторной работы часы контактной работы в период аттестации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Классификация строительных материалов, понятие о структуре, технические свойства материалов;	Классификация строительных материалов, понятие о структуре, технические свойства материалов. Строительное материаловедение, понятие о структуре мате-

		риалов. Разнообразие материалов и современные направления их развития. Роль строительных материалов на стадии проектирования, строительства и эксплуатации сооружений. Взаимосвязь - строительный материал, конструкция, архитектурная форма. Классификация строительных материалов по происхождению. Общая классификация свойств строительных материалов. Взаимосвязь – состав-структура-свойства. Общие сведения о взаимозаменяемости материалов и основах выбора материалов.
2	Горные породы в строительстве и архитектуре;	Горные породы в строительстве и архитектуре Понятие о горных породах и минералах. Примеры применения каменных материалов в строительстве и архитектуре. Генетическая классификация горных пород. Основные строительно-технические свойства природных каменных материалов. Номенклатура изделий из природного камня и область их применения. Способы обработки поверхности изделий из природного камня. Выветривание природного камня и методы защиты от нее.
3	Состав, строение, свойства и применение древесины в строительстве;	Состав, строение, свойства и применение древесины в строительстве Достоинства и недостатки древесины. Состав, макро- и микроструктура древесины. Пороки древесины. Физические и механические свойства древесины. Влияние влажности на свойства древесины. Сушка древесины. Способы защиты древесины от гниения и возгорания. Сортамент материалов и изделий из древесины
4	Строительная керамика: основы производства, свойства, применение;	Строительная керамика: основы производства, свойства, применение Классификации керамических изделий. Сырье для производства изделий строительной керамики. Основы технологии изделий строительной керамики. Физико-химические процессы и изменение свойств керамических масс при сушке и обжиге. Виды керамических изделий, их свойства и применение в строительстве
5	Строительное стекло, свойства и применение в строительстве;	Строительное стекло, свойства и применение в строительстве Определение строительного стекла, свойства стекла. Основы технологии строительного стекла. Виды строительного стекла и изделия из стекла
6	Минеральные вяжущие вещества;	Минеральные вяжущие вещества

		Классификация неорганических вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества, сырье, способ получения. Свойства воздушных вяжущих веществ и их применение в строительстве. Номенклатура гидравлических вяжущих веществ. Портландцемент и основы его технологии. Технические свойства портландцемента. Твердение портландцемента. Коррозия портландцементного камня и способы уменьшения коррозионных воздействий окружающей среды. Разновидности цемента, особенности их составов, свойств и применения в строительстве.
7	Бетоны и строительные растворы;	Бетоны и строительные растворы Определение и классификации бетонов. Сырьевые компоненты для производства тяжелого бетона. Подбор состава тяжелого бетона. Бетонная смесь. Свойства бетонной смеси. Основы технологии тяжелого бетона. Структура и свойства тяжелого бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Силикатные бетоны. Легкие бетоны: классификации, свойства и применение в строительстве. Строительные растворы: определения, классификации, свойства. Сухие строительные смеси
8	Теплоизоляционные и акустические материалы;	Теплоизоляционные и акустические материалы Определение и классификации теплоизоляционных и акустических материалов. Свойства теплоизоляционных и акустических материалов. Основные виды теплоизоляционных и акустических строительных материалов
9	Полимеры и пластмассы;	Полимеры и пластмассы Классификация полимеров, области применения. Общие понятия о строительных пластмассах. Компоненты пластмасс. Свойства строительных пластмасс, достоинства и недостатки
10	Черные органические вяжущие и материалы на их основе;	Черные органические вяжущие и материалы на их основе Определение и классификация черных органических вяжущих (ЧОВ) Состав и свойства ЧОВ Строительные материалы на основе (ЧОВ)
11	Отделочные материалы	Отделочные материалы Разновидности и назначение отделочных строительных материалов. Компоненты отделочных материалов и их основные свойства.

		Лакокрасочные материалы: классификация, свойства и применение

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика лабораторных занятий:

№ разд	Наименование раздела и темы лабораторных работ	Наименование и содержание лабораторных работ
1	Классификация строительных материалов, понятие о структуре, технические свойства материалов	Лабораторные испытания песка Лабораторные испытания щебня
8	Бетоны и строительные растворы	Лабораторные испытания строительного раствора. Лабораторные испытания сухой строительной смеси Лабораторные испытания керамзита

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Архитектурное материаловедение», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия. Цель самостоятельной работы заключается в том, чтобы закрепить теоретические знания.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Архитектурная материаловедение» предполагает:

1. Подготовку лабораторным занятиям
2. Изучение литературы из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории,

формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Лабораторные занятия.

На лабораторных занятиях в зависимости от темы необходимо ознакомиться с теоретическими сведениями: основными свойствами изучаемой группы материалов, факторами, влияющими на эти свойства.

Ознакомиться с оборудованием: перечень необходимых приборов, инструментов и образцов материалов.

Определить порядок выполнения работы: выполнить детальное описание этапов проведения эксперимента, методик измерений и испытаний в соответствии с ГОСТами.

Затем произвести обработку результатов: формулы для расчетов, примеры вычислений, форма таблиц для записи опытных данных.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, , подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
Классификация строительных материалов, понятие о структуре, технические свойства материалов	ОПК-4	Устный опрос. Тесты.
Горные породы в строительстве и архитектуре	ОПК-4	Устный опрос. Контрольная работа.
Состав, строение, свойства и применение древесины в строительстве	ОПК-4	Устный опрос.
Строительная керамика: основы производства, свойства, применение	ОПК-4	Устный опрос. Тесты. Контрольная работа.
Минеральные вяжущие вещества	ОПК-4	Устный опрос. Тесты. Контрольная работа.

Бетоны и строительные растворы	ОПК-4	Устный опрос. Тесты.
Теплоизоляционные и акустические материалы	ОПК-4	Устный опрос. Тесты. Контрольная работа.
Полимеры и пластмассы	ОПК-4	Устный опрос. Тесты.
Черные органические вяжущие и материалы на их основе	ОПК-4	Устный опрос. Тесты.
Отделочные материалы	ОПК-4	Устный опрос. Тесты.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Лабораторные занятия (дополнительные вопросы)

1. Определить коэффициент конструкционного качества. Предел прочности при сжатии образца, высушенного до постоянной массы, составляет 5 МПа. При этом его масса составляет 200 г. Предел прочности при сжатии того же образца, но в насыщенном водой состоянии, составляет 3,4 МПа (его масса при этом составляет 230 г). Объем образца составляет 133 см³. Истинная плотность вещества 2500 кг/м³.
2. Определить пористость материала. Предел прочности при сжатии образца, высушенного до постоянной массы, составляет 5 МПа. При этом его масса составляет 200 г. Предел прочности при сжатии того же образца, но в насыщенном водой состоянии, составляет 3,4 МПа (его масса при этом составляет 230 г). Объем образца составляет 133 см³. Истинная плотность вещества 2500 кг/м³.
3. Определить водопоглощение материала по массе. Предел прочности при сжатии образца, высушенного до постоянной массы, составляет 5 МПа. При этом его масса составляет 200 г. Предел прочности при сжатии того же образца, но в насыщенном водой состоянии, составляет 3,4 МПа (его масса при этом составляет 230 г). Объем образца составляет 133 см³. Истинная плотность вещества 2500 кг/м³.
4. Определить коэффициент конструкционного качества. Предел прочности при сжатии образца, высушенного до постоянной массы, составляет 5 МПа. При этом его масса составляет 200 г. Предел прочности при сжатии того же образца, но в насыщенном водой состоянии, составляет 3,4 МПа (его масса при этом составляет 230 г). Объем образца составляет 133 см³. Истинная плотность вещества 2500 кг/м³.
5. Определить коэффициент теплопроводности. Предел прочности при сжатии образца, высушенного до постоянной массы, составляет 5 МПа. При этом его масса составляет 200 г. Предел прочности при сжатии того же образца, но в насыщенном водой состоянии, составляет 3,4 МПа (его масса при этом составляет 230 г). Объем образца составляет 133 см³. Истинная плотность вещества 2500 кг/м³.
6. Определить предел прочности при изгибе. Разрушающая нагрузка 200 кгс, длина образца 0,16 м, ширина и высота – 0,04 м, расстояние между опорами 10 см, масса образца в сухом состоянии – 1,3 кг.
7. Определить пустотность песка. Масса пустой емкости объемом 1 л составляет 200 г. Масса данной емкости с песком в рыхло-насыпном состоянии равна 1700 г. Плотность зерен песка – 2500 кг/м³.
8. Определить коэффициент конструкционного качества. Разрушающая нагрузка при сжатии образца, высушенного до постоянной массы, составляет 120 кН. При этом его масса составляет 0,62 кг. Объем образца составляет 260 см³, площадь поперечного сечения – 0,0026 м². Истинная плотность вещества 2500 кг/м³.
9. Определить коэффициент размягчения. Разрушающая нагрузка при сжатии образца, высушенного до постоянной массы, составляет 120 кН. При этом его масса составляет 0,62 кг. Разрушающая нагрузка при сжатии образца, насыщенного водой, составляет 100 кН. Объем

образца составляет 133 см³, площадь поперечного сечения – 0,0026 м². Истинная плотность вещества 2500 кг/м³.

10. Определить коэффициент теплопроводности. Разрушающая нагрузка при сжатии образца, высушенного до постоянной массы, составляет 120 кН. При этом его масса составляет 0,62 кг. Разрушающая нагрузка при сжатии образца, насыщенного водой, составляет 100 кН. Объем образца составляет 330 см³, площадь поперечного сечения – 0,0026 м². Истинная плотность вещества 2500 кг/м³.

11. Определить водопоглощение материала по массе. Предел прочности при сжатии образца, высушенного до постоянной массы, составляет 6,5 МПа. При этом его масса составляет 250 г. Предел прочности при сжатии того же образца, но в насыщенном водой состоянии, составляет 4,4 МПа (его масса при этом составляет 300 г). Объем образца составляет 120 см³. Истинная плотность вещества 2450 кг/м³.

12. Рассчитать состав бетона класса по прочности при сжатии В40 и марки по удобоукладываемости П2 принимая в качестве исходных данных: портландцемент ПЦ550Д0, песок кварцевый с $M_{кр}=2,2$ (насыпная плотность 1400 кг/м³, плотность зерен 2,45 г/см³), щебень рядового качества (насыпная плотность 1350 кг/м³, $D_{нк}=40$ мм, плотность зерен 2,65 г/см³).

13. Рассчитать состав бетона класса по прочности при сжатии В20 и марки по удобоукладываемости П2 принимая в качестве исходных данных: портландцемент ПЦ500Д0, песок кварцево-полевошпатовый с $M_{кр}=2,1$ (насыпная плотность 1400 кг/м³, плотность зерен 2,45 г/см³), щебень рядового качества (насыпная плотность 1350 кг/м³, $D_{нк}=40$ мм, плотность зерен 2,6 г/см³).

14. Рассчитать состав бетона класса по прочности при сжатии В22 и марки по удобоукладываемости П1 принимая в качестве исходных данных: портландцемент ПЦ400Д20, песок кварцево-полевошпатовый с $M_{кр}=1,6$ (насыпная плотность 1450 кг/м³, плотность зерен 2,5 г/см³), щебень рядового качества (насыпная плотность 1300 кг/м³, $D_{нк}=20$ мм, плотность зерен 2,6 г/см³).

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы

1. Определение бетонов и их классификации.
2. Состав тяжелого бетона; роль и свойства компонентов тяжелого бетона.
3. Химические и минеральные добавки для бетонов и растворов: классификация, разновидности, области применения.
4. Алгоритм подбора состава тяжелого бетона.
5. Свойства бетонной смеси. Зависимость свойств бетонной смеси от различных факторов.
6. Основы технологии тяжелого бетона.
7. Свойства тяжелого бетона: пористость, морозостойкость, водонепроницаемость, тепловыделение, усадки и набухание.
8. Прочность тяжелого бетона, факторы, влияющие на прочность.
9. Роль условий для твердения бетона. Способы ускорения твердения бетона.
10. Разновидности тяжелого бетона: высокопрочный, дорожный, мелкозернистый.
11. Разновидности тяжелого бетона: жаростойкий, коррозионностойкий.
12. Разновидности тяжелого бетона: декоративный, радиационнозащитный.
13. Способы производства легких бетонов. Классификация легких бетонов по свойствам и назначению.
14. Легкий бетон на пористых заполнителях: состав, особенности технологии, свойства, применение в строительстве.
15. Ячеистые бетоны: классификация, основы технологии, свойства, применение в строительстве.
16. Строительные растворные смеси: разновидности, состав, свойства.
17. Алгоритм подбора состава строительного раствора.

18. Сухие строительные смеси. Классификация, особенности производства и применения.
19. Состав и структура черных органических вяжущих. Взаимосвязь со свойствами. Требования, предъявляемые к ним в строительстве.
20. Производство битумов. Химический и групповой составы, структура и свойства битумов.
21. Основные типы битумов, применяемых в строительстве и их технические свойства.
22. Жидкие битумы и битумные эмульсии: состав, применение в строительстве.
23. Кровельные и гидроизоляционные рулонные безосновные материалы.
24. Кровельные и гидроизоляционные рулонные материалы на металлической основе.
25. Кровельные и гидроизоляционные рулонные материалы на стекловолоконной основе.
26. Кровельные и гидроизоляционные рулонные материалы на картонной основе.
27. Кровельные и гидроизоляционные материалы на основе ОБВ. Классификация, характеристика групп.
28. Кровельные и гидроизоляционные безрулонные (обмазочные) материалы на основе органических вяжущих.
29. Деготь и пек: основы получения, свойства и области применения.
30. Классификация, способы получения, структура и свойства полимеров.
31. Состав и свойства пластмасс. Методы изготовления изделий. Области применения в строительстве.
32. Конструкционные материалы на основе полимеров: состав, свойства, применение.
33. Полимерные декоративно-отделочные материалы.
34. Тепло- и звукоизоляционные материалы на основе полимеров.
35. Классификации и свойства теплоизоляционных материалов.
36. Теплоизоляционные материалы и изделия на органической основе.
37. Минеральные теплоизоляционные материалы и изделия.
38. Органические теплоизоляционные материалы и изделия.
39. Звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы и изделия.
40. Классификация лакокрасочных материалов, характеристика компонентов.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низший уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профес-	<i>Включает низший уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информа-	хорошо		71-85

	сиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	цию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Красовский, П. С. Строительные материалы: учебное пособие / П.С. Красовский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-665-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1857337>
2. Воронцов, В. М. Строительные материалы нового поколения: учебник / В. М. Воронцов. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 128 с. - ISBN 978-5-9729-0994-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903448>

Дополнительная литература

1. Строительные материалы. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие / Я.Н. Ковалев, Г.С. Галузо, А.Э. Змачинский [и др.] / под ред. Я.Н. Ковалева. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2024. — 633 с.: ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-006406-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2124732>
2. Пылаев, А.Я. Архитектурно-дизайнерские материалы и изделия. Ч. 1: Основы архитектурного материаловедения: учебник / А.Я. Пылаев, Т.Л. Пылаева. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 296 с. - ISBN 978-5-9275-2857-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1039726>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".

- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных занятий используется лаборатория строительных материалов, оснащённая оборудованием и приборами для испытания строительных материалов

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектурное проектирование»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Пустовгаров Виктор Иванович, кандидат географических наук, доцент
ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «**Архитектурное проектирование**».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Архитектурное проектирование».

Цель освоения дисциплины «Архитектурное проектирование»: получение основных профессиональных навыков по проектированию жилых, общественных зданий, промышленных зданий и сооружений. В ходе учебного процесса студент должен использовать знания и навыки, полученные при освоении других дисциплин учебного плана и использовать их для решения задач, возникающих как междисциплинарные проблемы при проектировании. Цели, стоящие перед настоящей дисциплиной, предполагают рассмотрение архитектурного проектирования в разных аспектах архитектурной деятельности: разработку градостроительных задач, проектирование зданий и сооружений, разработку интерьеров.

Задачами освоения дисциплины студентами являются получение профессиональных навыков в решении следующих задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- проектная (разработка творческих проектных решений, разработку архитектурных концепций, выполнение проектной и проектно-строительной документации);
- коммуникативная (визуализация и презентация проектных решений, участие в защите проектных материалов);
- организационно-управленческая деятельность (умение работать в команде, участие в координации деятельности участников проектного процесса).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектом типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК.1.1. Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач УК.1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу	Знать: Типы и виды источников информации для архитектурного проектирования (нормативные документы, научные статьи, проектные аналоги, картографические материалы, данные инженерных изысканий, статистика, социологические опросы). · Критерии оценки качества и достоверности источников (актуальность, авторитетность, релевантность, полнота, отсутствие искажений). Методы систематизации и хранения найденной информации (обзорные таблицы, ментальные карты, картотеки аналогов, базы данных). Понятие «рациональная идея» в контексте архитектурной задачи: соответствие техническому заданию, ресурсная обеспеченность, реализуемость в заданных условиях. Уметь: Формулировать поисковый запрос для разных источников. Проводить

			сравнительный анализ аналогичных проектов: отбирать не менее 5–7 объектов, выделять функциональные, композиционные, конструктивные и технологические решения. · Использовать инструменты поиска патентов, нормативных актов, технических регламентов · Выявлять из массива информации рациональные идеи, пригодные для адаптации в текущем проекте · Фиксировать результаты поиска в формате, удобном для дальнейшего проектирования. Владеть: Навыком быстрого реферативного обзора по заданной теме (за 1–2 дня собрать, обработать и представить ключевые источники). · Приёмами работы с научными электронными библиотеками для поиска диссертаций и статей по архитектурной типологии. Способностью декомпозировать задачу на информационные блоки и определять приоритетные источники для каждого блока.
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1. концепцию решения;	Формирует проектного	Знать: - Структуру архитектурной концепции: целевая аудитория, функциональная программа, объемно-пространственная модель, образно-стилистическое решение, конструктивно-технологическая идея, экологическая и экономическая обоснованность. · Методы генерации концепций: аналоговое проектирование, морфологический анализ, метод сценариев, дизайн-мышление, теория прототипов. · Требования к концепции в разных стадиях: эскизный проект (ПД) → рабочая документация (РД) – трансформация без потери качества.. Уметь: - Выявить ключевые ограничения и возможности участка (контекст, рельеф, инсоляция, шум, видовые точки) и превратить их в опору концепции.

		· Разработать не менее 2–3 вариантов объёмно-планировочной структуры и выбрать оптимальный для дальнейшей проработки. · Оформить концепцию в виде презентации: заголовок, ключевая идея, схема функционального зонирования, план/фасад на уровне идеи, образный ряд. Владеть: - Навыком быстрого эскизирования (клаузура, скетчинг) для фиксации нескольких вариантов концепции за ограниченное время (до 4 часов). · Приёмами работы с коллажем и компоновкой референсов для выражения образной стороны концепции. · Методикой презентации концепции разным аудиториям: заказчик (образ и бюджет), экспертиза (нормы и безопасность), коллеги (архитектурная ценность).
ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	ОПК-2.1. Осуществляет сбор и анализ исходных данных для проектирования, эскизирование, поиска вариантных проектных решений и оформляет результаты предпроектного анализа	Знать: Состав исходных данных для разных типов объектов: ГПЗУ, технические условия, инженерно-геологические изыскания, климатические параметры, данные о транспортной и пешеходной доступности, историко-культурные ограничения. · Методы анализа территории: визуально-ландшафтный анализ, анализ инсоляции и ветрового режима, транспортно-пешеходные связи, социологический анализ (опросы, натурные наблюдения). · Принципы эскизирования: масштабность, условность изображения, фиксация главного, варьирование параметров (этажность, плотность, силуэт). · Методы поиска вариантных решений: матрица вариантов, морфологический ящик, вариативное модулирование сетки, ротация/сдвиг объёмов. Уметь: - Выполнить графический анализ исходных данных: построить розу ветров, схему инсоляции, схему шумового загрязнения, карту высот

		рельефа. · Сделать не менее 3–5 вариантных эскизов (объёмно-планировочная структура, размещение на участке, конфигурация застройки) и сравнить их по критериям (площадь застройки, соблюдение нормативов, функциональность). · Оформить альбом предпроектного анализа (10–15 страниц) с выводами, которые напрямую влияют на дальнейшее проектирование. Владеть: - Приёмами SWOT-анализа участка и контекста (сильные/слабые стороны, возможности/угрозы) с визуализацией в виде схем и таблиц. · Методикой интеграции предпроектного анализа в BIM-среду. · Способностью аргументировать каждый вывод предпроектного анализа конкретным исходным данным или расчётом (например: «шаг колонн 6 м – из-за ограничения по инсоляции»)..

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурное проектирование» включена в Блок 1 «Дисциплины (модули) обязательной части блока дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 Архитектура» и относится к обязательной части учебного плана.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контроль самостоятельной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, по курсовому проекту.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:
Рекомендуемая тематика лекционных занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Раздел 1 Архитектура как вид искусства	. Объемно--пространственная композиция. Архитектурные формы и её элементы. Пропорционирование и модульные системы Золотое сечение. Понятие архитектурного пространства. Исторический этап. Стили и направления в архитектуре
2	Раздел 2 Функционально-пространственная организация.	Архитектурная композиция. Антропометрия и эргономика в архитектуре Структурные системы зданий. Зонирование пространств. Решение модульности и унификации. Принципы гибкого планирования Трансформируемые пространства
3	Раздел 3 Этапы проектирования	Предпроектный анализ. Методика архитектурного проектирования. Разработка проектной документации. Стадии проектирования. Состав и содержание
4	Раздел 4 Проектная графика и визуализация	Виды проекций, план, фасад, разрез. Цифровая архитектурная графика. Макетирование и визуализация.
5	Раздел 5 Градостроительство и планировка	Основы градостроительства, Планировка и застройка территорий. Транспортная инфраструктура. Парковки. Пешеходные переходы. Интеграция.
6	Раздел 6 Типология зданий	Проектирование жилых, общественных и производственных зданий

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1,	Проект торгово-выставочного павильона	Выполнение курсового проекта «Проект торгово-выставочного павильона»
2,	Проект малоэтажного жилого дома	Выполнение курсового проекта «Проект малоэтажного жилого дома»
3,	Проект секционного жилого дома средней этажности.	Выполнение курсового проекта «Проект секционного жилого дома средней этажности»
4,	Проект гаража (промышленного здания)	Выполнение курсового проекта «Проект гаража (промышленного здания)»
5.	Проект общественного здания (школа или детский сад)	Выполнение курсового проекта «Проект общественного здания (школа или детский сад)»
6,	Проект музея	Выполнение курсового проекта «Проект музея, выставочного комплекса»
7.	Проект жилого комплекса в структуре квартала	Выполнение курсового проекта «Проект жилого комплекса в структуре квартала»

8,	Проект общественного здания в структуре квартала	Выполнение курсового проекта «Проект общественного здания в структуре квартала»

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Архитектурное проектирование», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Архитектурное проектирование» предполагает:

1. Изучение теоретических вопросов;
2. Подготовка к практическим занятиям;
2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняются практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных

тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Дизайн-проект торгово-выставочного павильона	УК-1; ОПК-1, ОПК-2	Курсовой проект
Проект малоэтажного жилого дома	УК-1; ОПК-1, ОПК-2	Курсовой проект
Проект секционного жилого дома малой этажности.	УК-1; ОПК-1, ОПК-2	Курсовой проект
Проект гаража (промышленного здания)	УК-1; ОПК-1, ОПК-2	Курсовой проект
Проект общественного здания зально-ячеистой структуры (школа или детский сад)	УК-1; ОПК-1, ОПК-2	Курсовой проект
Проект многоквартирного жилого дома	УК-1; ОПК-1, ОПК-2	Курсовой проект
Проект жилой группы в структуре квартала	УК-1; ОПК-1, ОПК-2	Курсовой проект
Проект общественного здания в структуре квартала	УК-1; ОПК-1, ОПК-2	Курсовой проект
Контроль	УК-1; ОПК-1, ОПК-2	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Примерные задания Курсовой проект по теме «Дизайн - проект торгово-выставочного павильона»;

1. Курсовой проект по теме «Проект малоэтажного жилого дома»;
2. Курсовой проект по теме «Проект жилой группы блокированных малоэтажных домов»;
3. Курсовой проект по теме «Проект гаража (промышленного здания)»;
4. Курсовой проект по теме «Проект общественного здания зально-ячеистой структуры (школа или детский сад)»;
5. Курсовой проект по теме «Проект многоквартирного жилого дома»;
6. Курсовой проект по теме «Проект жилой группы в структуре квартала»;
7. Курсовой проект по теме «Проект общественного здания в структуре квартала».

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы:

1. Что включает в себя понятие «архитектурное решение»?

- а) авторский замысел объекта с комплексным решением функциональных и конструктивных требований;
- б) авторский замысел объекта с комплексным решением эстетических требований, а также социальных, экономических, санитарно-гигиенических, экологических, инженерно-технических аспектов, зафиксированных в архитектурной части документации для строительства (проекта) и реализуемые при строительстве;
- в) авторский замысел объекта с комплексным решением функциональных, конструктивных, и эстетических требований, а также социальных, экономических, санитарно-гигиенических, экологических, инженерно-технических аспектов, зафиксированных в архитектурной части документации для строительства (проекта) и реализуемые при строительстве.

2. К зданиям независимо от их функционального назначения предъявляются общие требования:

- а) технические — обеспечение защиты помещений от воздействия внешней среды, достаточные прочность, долговечность; противопожарные — обеспечение возможности конструктивных элементов зданий сохранять при пожаре несущие и ограждающие способности;
- б) эстетические — формирование внешнего облика здания и окружающего пространства за счет определенного выбора строительных материалов, конструктивной формы, цветовой гаммы; экономические — обеспечение минимальных приведенных затрат (уменьшение затрат труда, материалов, сроков строительства и эксплуатационных затрат).
- в) технические, противопожарные, эстетические и экономические.

3. Планировочное решение малоэтажной жилой застройки должно обеспечивать проезд автотранспорта ко всем зданиям и сооружениям, в том числе к домам, расположенным на приквартирных участках.

- а) к зданиям администрации
- б) ко всем зданиям и сооружениям, в том числе к домам, расположенным на приквартирных участках.
- в) только к домам на приквартирных участках

4. Какие природно-климатические факторы учитываются при проектировании одно-квартирного жилого дома?

- а) ветровой, инсоляционный и температурный режимы, рельеф места;
- б) атмосферное давление, среднегодовое количество осадков;
- в) сырьевые ресурсы.

5. Какие типы секций обеспечивают максимально возможную инсоляцию всех квартир на этаже?

- а) широтной ориентации;
- б) меридиональной ориентации;
- в) рядовые, торцевые, угловые, поворотные.

6. Малоэтажной жилой застройкой принята застройка домами высотой:

- а) до 3-х этажей включительно;
- б) до 2-х этажей включительно;
- в) до 1 этажа с мансардой.

7. Усадебный, одно-двухквартирный дом должен отстоять от красной линии улиц не менее:

- а) чем на 5 м;
- б) чем 10 м;
- в) чем 3 м.

8. На территориях с застройкой усадебными, одно-двухквартирными домами расстояние от окон жилых комнат до стен соседнего дома и хозяйственных построек (сарая, гаража, бани), расположенных на соседних земельных участках, должно быть:

- а) не менее 10 м;
- б) не менее 6 м;
- в) не менее 1 м.

9. Блокированный жилой дом – это:

- а) дом, состоящий из двух и более квартир;
- б) дом, состоящий из двух квартир, каждая из которых имеет непосредственный выход на свой приквартирный участок;
- в) дом, состоящий из двух квартир, одна из которых имеет непосредственный выход на свой приквартирный участок.

10. Высота (от пола до потолка) жилых комнат и кухни в климатических районах IА, IБ, IГ, IД и IА (по СНиП 23-01) должна быть не менее:

- а) 2,7 м, в остальных - не менее 2,5 м;
- б) 3 м, в остальных - не менее 2,7 м;
- в) 2,5 м, в остальных - не менее 2,3 м.

11. Состав помещений дома, их размеры и функциональная взаимосвязь, а также состав инженерного оборудования определяются:

- а) застройщиком;
- б) заданием на проектирование;
- в) автором проекта.

12. Какие факторы обязательно должны учитываться при проведении архитектурного анализа для выбора цветового решения фасадов?

- а). природно-климатические, историко-культурные и экологические;
- б). инженерно-технические и климатические;
- в). социальные.

13. Загрузку помещений общественного назначения, встроенных в жилые здания, следует выполнять:

- а) с торцов жилых зданий, не имеющих окон; из подземных туннелей; со стороны магистралей (улиц) при наличии специальных загрузочных помещений;
- б) со двора;
- в) не допускается.

14. Технические, подвальные, цокольные этажи и чердаки следует разделять противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки площадью:

- а) не более 500 м² в несекционных жилых домах, а в секционных - по секциям;
- б) не более 100 м² в несекционных жилых домах, а в секционных - по секциям;
- в) не более 1000 м² в несекционных жилых домах, а в секционных – не ограничено.

15. Помещения общественного назначения должны иметь входы и эвакуационные выходы:

- а) изолированные от жилой части здания;
- б) со стороны магистрали;
- в) со стороны двора.

16. Допускается устройство одного эвакуационного выхода из помещений учреждений общественного назначения, размещаемых в первом и цокольном этажах при общей площади:

- а) не более 1000 м² и числе работающих не более 50 чел.;
- б) не более 300 м² и числе работающих не более 15 чел.;
- в) не более 100 м² и числе работающих не более 5 чел.

17. Сквозные проезды в зданиях следует принимать:

- а) в соответствии с заданием на проектирование;
- б) шириной в свету не менее 3,5 м, высотой - не менее 4,25 м для зданий высотой до 50 м и не менее 4,5 м - для зданий высотой более 50 м. Сквозные проходы через лестничные клетки зданий должны быть расположены на расстоянии один от другого не более 100 м;
- в) на усмотрение автора и пожарного инспектора.

18. Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов должна быть не менее:

- а) 0,9 м;
- б) не нормируется;
- в) 1,2 м.

19. Камин допускается проектировать в квартире:

- а) на последнем этаже жилого дома, на любом уровне многоуровневой квартиры, размещенной последней по высоте в доме;
- б) не допускается;
- в) на любом этаже.

20. Предусматривать лифты следует в жилых зданиях с отметкой пола верхнего жилого этажа, превышающей уровень отметки пола первого этажа

- а) на 9 м;
- б) на 12,0 м.;
- в) на 20,0 м.

Вопросы к промежуточной аттестации, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

1. Определение понятий: Архитектура, архитектурная деятельность. Краткое описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт.
2. Предмет проектирования. Особенности подхода к проектированию генеральных планов, зданий и интерьеров.
3. Составляющие идеи архитектурного проекта. Что необходимо учитывать при проектировании здания.
4. Влияние окружения на образ архитектурного объекта.
5. Городские правила. Дизайн-код территории.
6. Примеры использования дизайн кода и планировочных ограничений для формирования городской среды.

7. Принципиальные подходы к формированию объёмно-планировочной структуры здания.
8. Архитектурный проект: определение и состав документ называется разделы проектной документации объектов капитального строительства, назовите эти разделы?
10. Чем отличается проектная документация от рабочей документации?
11. Какой документ регулирует состав и разделы проектной документации и требования к их содержанию? Назовите основные разделы.
12. Что такое Градостроительный план земельного участка, какую информацию он в себя включает
13. Основной состав графической части в разделе «Схема планировочной организации участка»
14. Функциональное зонирование территорий города. Какой документ определяет.
15. Правовое регулирование застройки. Территориальные зоны в городе. Виды использования земельных участков
16. Приоритет ограничений, накладываемых на территорию ЗРЗ, функциональным и территориальным зонированием.
17. Состав раздела проектной документации: «Архитектурные решения»
18. Какие материалы из раздела проектной документации: «конструктивные и объёмно-планировочные решения», может выполнять архитектор.
19. Система нормативных документов в строительстве. Основные примеры
20. Основные нормативные документы, необходимые для разработки архитектурного проекта.
21. Основные нормативные документы, необходимые для разработки проекта планировки территории.
22. Противопожарные нормы проектирования зданий. Классы функциональной пожарной опасности объектов проектирования
23. Особенности проектирования многофункциональных объектов.
24. Состав презентационных материалов архитектурного проекта.
25. Стадии представления архитектурного проекта. Особенности выполнения каждой из них.
26. Способы представления архитектурного проекта.
27. Современные программные комплексы, используемые в архитектурном проектировании.
28. BIM-технология проектирования.
29. Нормативно-правовая база обеспечения процесса архитектурного проектирования
30. Особенности проектирования общественных зданий зального типа.
31. Особенности проектирования жилых многоквартирных домов.
32. Особенности проектирования школьных зданий.
33. Особенности проектирования зданий ДДУ.
34. Особенности проектирования зданий с применением большепролетных конструкций.
35. Особенности размещения автостоянок в системе квартала и в структуре жилой группы.
36. Основные виды и типы применяемых конструктивных решений в жилых зданиях.
37. Основные виды и типы применяемых конструктивных решений в общественных зданиях.
38. Основные виды и типы применяемых конструктивных решений в жилых зданиях.
39. Особенности проектирования городских кварталов.
40. Особенности проектирования зданий в условиях сложившейся исторической застройки.
41. Принципы формирования общественных пространств.
42. Система выполнения предпроектного анализа: территория и объект проектирования.
43. Особенности проектирования интерьера общественного здания.
44. Особенности проектирования интерьера квартиры жилого дома.
45. Обеспечение доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

46. Обеспечение организации безбарьерной.
47. Особенности проектирования промышленных зданий.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	зачтено
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий : учебник / А. Л. Гельфонд. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 373 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1995408. - ISBN 978-5-16-018400-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2110027>
2. Веретенников, Д. Б. Архитектурное проектирование. Подземная урбанистика : учебное пособие / Д.Б. Веретенников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 176 с. ;

[XVI] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-055-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818172>

Дополнительная литература

1. Учебное архитектурно-строительное проектирование: практико-ориентированный подход : метод. пособие / Инженерно-технический институт ; В.С. Грызлов [и др.] ; под ред. В.С. Грызлова. - 2-е изд., пер. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-0299-6.- Текст: электронный.-URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053318>

2. Бородов, В. Е. Композиционное моделирование в архитектурном проектировании. Часть I. Теоретические основы : учебное пособие / В. Е. Бородов. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 234 с. - ISBN 978-5-8158-2114-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894163>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные персональными компьютерами

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Высшая математика»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Строительство»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Либерман Ирина Владимировна, к.ф.-м. н., доцент, ОНК Институт высоких технологий.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Высшая математика»
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
4. Виды учебной работы по дисциплине
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам
6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Высшая математика»

Целью преподавания дисциплины «Высшая математика» является обеспечение подготовки специалистов, способных выполнять проектную, организационно-управленческую, экспертно-аналитическую, технологическую, изыскательскую, сервисно-эксплуатационную деятельность с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Задачи изучения дисциплины «Высшая математика»: развитие логического и алгоритмического мышления студентов; овладение студентами методами исследования и решения математических задач, обучение студентов умению самостоятельно расширять свои математические знания и работать со справочной литературой и источниками информации; проводить анализ прикладных задач с использованием математического аппарата.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. Осуществляет выбор адекватного проектного решения на основании анализа исходных данных и определения технических параметров проектируемого объекта ОПК-4.2. Применяет технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности в процессе проектирования	Знает - основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию обыкновенных дифференциальных уравнений; - основные понятия математики. Умеет - выявлять проблему, анализировать её и решать с помощью построения цепочки логических выводов, используя полученные математические знания; - логически верно, аргументировано и ясно строить изложение проблем и задач; - использовать математический аппарат при изучении других дисциплин, расширять свои математические познания. Владеет - первичными навыками решения математических

		задач; - основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Высшая математика» включена в Блок 1 «Дисциплины (модули) обязательной части» дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 «Архитектура» и относится к обязательной части учебного плана.

4. Виды учебной работы по дисциплине

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, контактная работа в период аттестации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Элементы линейной алгебры	Матрицы. Действия над матрицами. Определители. Свойства определителей. Невырожденные матрицы. Методы Крамера и Гаусса решения СЛАУ.
2	Элементы векторной алгебры	Координатная плоскость. Координатное пространство. Векторы. Координаты вектора. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов.
3	Аналитическая геометрия на плоскости	Прямая линия на координатной плоскости. Способы задания прямой на плоскости. Основные задачи для прямой на плоскости. Кривые второго порядка. Построение кривых, заданных параметрически и в полярных координатах.
4	Основы математического анализа.	Множества и операции над множествами. Последовательность. Предел последовательности. Свойства пределов. Понятие функции. Простейшие

		свойства функций. Предел функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Непрерывность функции. Точки разрыва, классификация точек разрыва.
5	Дифференциальное исчисление	Производная функции одной переменной. Геометрический, физический и экономический смысл производной. Дифференцируемые функции и дифференциал. Основные теоремы дифференциального исчисления. Дифференцирование сложных, неявных и параметрически заданных функций. Производные и дифференциалы высших порядков функции одной переменной. Применение производной для исследования функций. Правило Лопиталя. Асимптоты. Дифференциал. Производные и дифференциал функции двух аргументов. Локальный и условный экстремум функции двух переменных.
6	Интегральное исчисление	Первообразная и неопределённый интеграл. Основные методы интегрирования. Основные классы интегрируемых функций. Определённый интеграл и его свойства. Методы интегрирования. Приложение определённого интеграла для вычисления площадей, длин, объёмов.
7	Дифференциальные уравнения	Обыкновенные дифференциальные уравнения Обыкновенные дифференциальные уравнения (основные понятия). Основные типы дифференциальных уравнений первого порядка. Задача Коши. Уравнения Клеро и Лагранжа. Дифференциальные уравнения высших порядков. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Элементы линейной алгебры
Тема 2. Элементы векторной алгебры
Тема 3. Аналитическая геометрия
Тема 4. Основы математического анализа.
Тема 5. Дифференциальное исчисление
Тема 6. Интегральное исчисление
Тема 7. Дифференциальные уравнения

Рекомендуемая тематика практических занятий:

Тема 1. Элементы линейной алгебры

Вопросы к практическому занятию:

- 1 Матрицы, операции над матрицами. Определители.
- 2 Обратные матрицы. Ранг матрицы.
- 3 Решение систем линейных алгебраических уравнений.

Тема 2. Элементы векторной алгебры

Вопросы к практическому занятию:

- 1 Векторы. Координаты вектора.
- 2 Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов.
- 3 Приложение скалярного, векторного и смешанного произведения векторов.

Тема 3. Аналитическая геометрия

Вопросы к практическому занятию:

- 1 Прямая на плоскости.
- 2 Кривые второго порядка.

Тема 4. Основы математического анализа.

Вопросы к практическому занятию:

- 1 Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Свойства пределов. Методы вычисления пределов. Первый и второй замечательный пределы.
- 2 Функция. Основные свойства функций. Предел функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Непрерывность функции. Точки разрыва, классификация точек разрыва. Асимптоты.

Тема 5. Дифференциальное исчисление

Вопросы к практическому занятию:

- 1 Понятие производной функции одного аргумента. Правила дифференцирования. Дифференциал. Дифференцирование сложных, неявных и параметрически заданных функций.
- 2 Производные и дифференциалы высших порядков функции одной переменной.
- 3 Применение производной для исследования функций. Правило Лопиталя.
- 4 Производные и дифференциал функции двух аргументов. Локальный и условный экстремум функции двух переменных.

Тема 6. Интегральное исчисление

Вопросы к практическому занятию:

- 1 Первообразная и неопределённый интеграл. Основные методы интегрирования.
2. Основные классы интегрируемых функций.
3. Определённый интеграл.
4. Приложения определённого интеграла для вычисления площадей, длин, объёмов.

Тема 7. Дифференциальные уравнения

Вопросы к практическому занятию:

- 1 Основные типы дифференциальных уравнений первого порядка.
- 2 Линейные дифференциальные уравнения.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Высшая математика», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия. Цель самостоятельной работы заключается в том, чтобы закрепить теоретические знания и практические навыки всех видов речевой деятельности: грамматики, лексики, чтения и говорения.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Высшая математика» предполагает:

1. работу с лекционным материалом, предусматривает проработку конспекта лекций, учебной литературы и материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, по следующим темам: элементы линейной алгебры, элементы векторной алгебры, аналитическая геометрия, основы математического анализа,

дифференциальное исчисление, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

2. подготовку к практическим занятиям (выполнение домашнего задания, предусматривает решение задач, выполнение заданий, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: элементы линейной алгебры, элементы векторной алгебры, аналитическая геометрия, основы математического анализа, дифференциальное исчисление, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения).

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Элементы линейной алгебры	ОПК-4	Опрос, задачи, задания для контрольной работы
		Вопросы к зачету, тестовые задания
Элементы векторной алгебры	ОПК-4	Опрос, задачи, задания для контрольной работы
		Вопросы к зачету, тестовые задания
Аналитическая геометрия	ОПК-4	Опрос, задачи, задания для контрольной работы
		Вопросы к зачету, тестовые задания
Основы математического анализа.	ОПК-4	Опрос, задачи, задания для контрольной работы
		Вопросы к зачету, тестовые задания
Дифференциальное исчисление	ОПК-4	Опрос, задачи, задания для контрольной работы
		Вопросы к зачету, тестовые задания
Интегральное исчисление	ОПК-4	Опрос, задачи, задания для контрольной работы
		Вопросы к зачету, тестовые задания
Дифференциальные уравнения	ОПК-4	Опрос, задачи, задания для контрольной работы
		Вопросы к зачету, тестовые задания

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Примерные тестовые задания

Тема 1. Элементы линейной алгебры

Текст вопроса

- Какой размер имеет матрица B , если матрица A имеет размер $(2,4)$ и существует произведение AB
- Найти алгебраическое дополнение A_{12} для матрицы $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 5 \end{pmatrix}$
- Ранг матрицы $\begin{pmatrix} \alpha & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & \alpha & 1 \end{pmatrix}$ может быть равен
- Для матриц $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$ осуществимы операции
- Обратная матрица для матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ имеет вид

6. Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 3 \end{vmatrix}$

7. Второе слагаемое в разложении определителя $\begin{vmatrix} 1 & -2 & 1 \\ 0 & 2 & 3 \\ -2 & 5 & 0 \end{vmatrix}$ по первой строке равно

8. Элемент c_{23} матрицы $\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 2 & -1 & 4 \end{pmatrix}$

9. Если $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = 2$, то определитель $\begin{vmatrix} a & c \\ b & d \end{vmatrix}$ равен

1. Система уравнений $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ -4x + 2y = -2 \end{cases}$ является

Варианты ответов

$(4, n)$
$(2, n)$
$(m, 4)$
$(m, 2)$

3
2
1

$A+B$
AB
BA
ни одна из перечисленных

$A^{-1} = \begin{pmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$
$A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
$A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

-2
2
12
6

равен 20
равен 26
не существует

совместной
несовместной
определённой
неопределённой

2. Определить количество решений системы уравнений $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ -4x + 2y = -2 \end{cases}$

0
1
2
∞

3. Найти значение переменной x из системы уравнений $\begin{cases} x + 2y - z = 2 \\ 2x + 3z = 11 \\ 3x - y = 1 \end{cases}$

4. Определить количество решений системы уравнений $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ -4x + \alpha y = 2 \end{cases}$ в зависимости от значений параметра

0	$\alpha=2$
1	$\alpha=0$
∞	ни при каком значении α

5. Система уравнений $\begin{cases} x + 2y - z = 2 \\ 2x + 3z = 11 \\ 3x - y = 1 \end{cases}$ может быть решена

только методом Крамера
только методом Гаусса
любым из указанных методов

6. Решить систему уравнений $\begin{cases} y + z = 0 \\ x - 3y = -3 \\ -x + 4y - 2z = 6 \end{cases}$.

7. В ответе записать сумму $x+y+z$.

8. Определить количество решений системы уравнений с матрицей $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

0
1
∞

9. Определить значение параметра a , при котором система уравнений с матрицей $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & a & 1 \end{pmatrix}$ несовместна

Тема 2-3. Векторная алгебра и аналитическая геометрия

Текст вопроса

- При каком условии справедливо равенство $|\vec{a} + \vec{b}| = |\vec{a} - \vec{b}|$
- Точки $A(3; -1)$, $B(1; 2)$, $C(6; 1)$, $D(8; -2)$
- Равенство $[\vec{a}, \vec{a}] = \vec{0}$ выполняется
- Критерием коллинеарности ненулевых векторов является равенство нулю их (...) произведения:

Варианты ответов

хотя бы один из векторов нулевой
векторы коллинеарны
векторы ортогональны
ни при каком условии
образуют параллелограмм
образуют трапецию
лежат на одной прямой
только для нулевого вектора
только для единичного вектора
для любого вектора
скалярного
векторного
смешанного

5. Сформулируйте определение вектора
6. Сформулируйте определение модуля вектора
7. Сформулируйте определение коллинеарных векторов
8. Сформулируйте определение компланарных векторов
9. Сформулируйте определение координат вектора
10. Найдите точку, делящую отрезок AB (где $A(-2; -1), B(6; 3)$) в отношении $\lambda = \frac{1}{3}$. Запишите сумму координат этой точки.

11. Из прямых

$$\begin{aligned} (l_1) \quad & 2x - 3y + 1 = 0 \\ (l_2) \quad & 2x + 3y + 1 = 0 \\ (l_3) \quad & 4x - 6y + 2 = 0 \\ (l_4) \quad & 4x - 6y + 1 = 0 \\ (l_5) \quad & 3x + 2y + 1 = 0 \end{aligned}$$

параллельными (не совпадающими) являются

12. Выбрать прямую, параллельную прямой $4x - 2y - 7 = 0$

13. Найти расстояние от прямой $3x - 4y - 5 = 0$ до начала координат.

14. Найти координаты точки (x_0, y_0) пересечения медиан треугольника ABC , где $A(1, -1), B(4, -1), C(1, 2)$. В ответе записать сумму координат $x_0 + y_0$.

15. Треугольник, образованный прямыми $x - y + 1 = 0, x + y - 3 = 0$ и $x = 2$ является

16. Найти длину перпендикуляра, опущенного из начала координат на прямую $3x + 4y - 25 = 0$

17. Высота треугольника, образованного прямыми $x - y = 0, x + 2y - 3 = 0$ и $2x + y - 6 = 0$ расположена на прямой

18.

(l_1) и (l_2)
(l_1) и (l_3)
(l_1) и (l_4)
(l_1) и (l_5)

$2x - y + 1 = 0$
$y = 1 - 2x$
$\frac{x-4}{1} = \frac{y+2}{2}$
$\frac{x+4}{1} = \frac{y-2}{-2}$

равнобедренным
равносторонним
прямоугольным

$x + y - 3 = 0$
$x - y - 3 = 0$
$x + y + 3 = 0$

Текст вопроса	Варианты ответов
2 Если формула n-го члена числовой последовательности $x_n = \frac{n-1}{n^2+1}, \text{ то } x_4$ имеет вид $x_n = \frac{n-1}{n^2+1}$, то x_4 равно...	1 $\frac{2}{9}$
	2 $\frac{4}{27}$
	3 $\frac{3}{17}$
	4 $\frac{1}{4}$
7 Если формула n-го члена числовой последовательности $x_n = \frac{n+1}{n^2+3}, \text{ то } x_4$ имеет вид $x_n = \frac{n+1}{n^2+3}$, то x_4 равно...	1 $\frac{5}{19}$
	2 $\frac{1}{4}$
	3 $\frac{3}{14}$
	4 $\frac{4}{19}$
3. Число a называется пределом числовой последовательности $\{a_n\}$, если ...	1 $\forall \varepsilon > 0 \exists N: \forall n < N \Rightarrow a_n - a > \varepsilon$ 2 $\forall \varepsilon > 0 \exists N: \forall n < N \Rightarrow a_n - a < \varepsilon$ 3 $\forall \varepsilon > 0 \exists N: \forall n > N \Rightarrow a_n - a < \varepsilon$ 4 $\forall \varepsilon > 0 \forall N: \forall n < N \Rightarrow a_n - a < \varepsilon$
4 ... последовательность имеет только один предел.	1. Сходящаяся 2 Расходящаяся 3 Монотонная 4 Ограниченная
5 Функция f называется возрастающей на множестве D_1, если для любых чисел x_1 и x_2 из множества D_1, таких что $x_1 < x_2$, выполняется условие	1 $f(x_1) > f(x_2)$ 2 $f(x_1) < f(x_2)$ 3 $f(x_1) \leq f(x_2)$ 4 $f(x_1) \geq f(x_2)$
6 Точка $x = x_0$ называется точкой разрыва функции $y = f(x)$, если	функция $f(x)$ определена в точке и ее окрестности; существует конечный предел функции $f(x)$ в точке x_0; функция определена в окрестности точки x_0, но не определена в самой точке x_0;

	функция определена в точке x_0 и ее окрестности, но не существует предела $f(x)$ при $x \rightarrow x_0$
7 Произведение ограниченной функции на бесконечно малую функцию есть функция ...	ограниченная бесконечно большая монотонная бесконечно малая

Тема 5. Дифференциальное исчисление

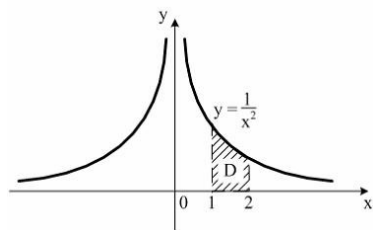
1. Найти угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции $y = \exp(-x)$ в точке $x = \ln 5$.	1	1
	2	1,5
	3	1/5
	4	-1/5
2. Для функции $z(x, y) = \frac{x-2y}{2x-y}$ вычислить	1	$z(3,1)$
	2	$z(1,3)$
	3	$z(1,2)$
	4	$z(a, a)$
	5	$z(a, -a)$
3. Вычислить частные производные $\frac{\partial z}{\partial u}$ и $\frac{\partial z}{\partial v}$ для функций: 1. $z = x^2 + y^2$, где $x = u + v$, $y = u - v$ $z = \ln(x^2 + y^2)$, где $x = uv$, $y = \frac{u}{v}$.		1) $2u$,
		2) $4v$,
		3) $\frac{2}{u}$,
		4) $\frac{v^4 - 1}{v(v^4 + 1)}$,
		5) $4u$,
		6) $\frac{2(v^4 - 1)}{v(v^4 + 1)}$.
4. Частные производные $\frac{\partial U}{\partial x}$ и $\frac{\partial U}{\partial y}$ функции $U = f(x, y)$ равны, по определению:	1	$\frac{\partial U}{\partial x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x; y) - f(x, y)}{\Delta x};$ $\frac{\partial U}{\partial y} = \lim_{\Delta y \rightarrow 0} \frac{f(x; y + \Delta y) - f(x, y)}{\Delta y};$
	2	$\frac{\partial U}{\partial x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{f(x + \Delta x; y) - f(x, y)};$ $\frac{\partial U}{\partial y} = \lim_{\Delta y \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{f(x; y + \Delta y) - f(x, y)};$
	3	$\frac{\partial U}{\partial x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x; y) - f(x, y)}{\Delta x};$ $\frac{\partial U}{\partial y} = \lim_{\Delta y \rightarrow 0} \frac{f(x, y + \Delta y) - f(x, y)}{\Delta y}.$
5. Найти экстремум функции двух	1	(1; 1)

переменных $z = 8x + 10y - x^2 - xy - y^2$.	2	экстремума нет
	3	(-1; 1)
	4	(1; -1)

Тема 6. Интегральное исчисление

Текст вопроса		Варианты ответа
1. Интегральной суммой функции $f(x)$ на сегменте $[a; b]$ называется:	1	$\sum_{i=1}^n f(U_i) \sum_{i=1}^n f(U_i)$
	2	$\sum_{i=1}^n \Delta f(U_i)$
	3	$\sum_{i=1}^n f(U_i) \Delta y_i$
	4	$\sum_{i=1}^n f(U_i) \Delta x_i$
2. Формула Ньютона-Лейбница, если $F(x)$ - первообразная для $f(x)$, имеет вид:	1	$\int_a^b f(x) dx = F(a) - F(b);$
	2	$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a);$
	3	$\int_a^b f(x) dx = F(b) + F(a);$
	4	$\int_a^b f(x) dx = F(b) \cdot F(a).$
3. Если $x = g(t)$ и если $g(\alpha) = a, g(\beta) = b$, то формула замены переменной имеет вид:	1	$\int_a^b f(x) dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(g(t)) g'(t) dt;$
	2	$\int_a^b f(x) dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(g(t)) g'(t) dt$
	3	$\int_a^b f(x) dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(g(t)) dt$
	4	$\int_a^b f(x) dx = \int_a^b f(g(t)) dt$
4. При каких a и b функция $F(x) = \frac{a}{b} x^b + 2x^2 + x + 1$ является первообразной для	1	$a = 4, b = 3$
	2	$a = 0, b = 1$
	3	$a = 1, b = 0$
	4	$a = 3, b = 4$

$f(x) = (2x+1)^2$?		
5. Найти $F(2) - F(1)$, если $F(x)$ – первообразная для функции $f(x) = 2^{x-1} \cdot \ln 2$	1	$\ln 2$
	2	1
	3	0
6. Формула интегрирования по частям для определенного интеграла имеет вид:	1	$\int_a^b U dV = UV \Big _a^b + \int_a^b V dU;$
	2	$\int_a^b U dV = \frac{U}{V} \Big _a^b - \int_a^b V dU;$
	3	$\int_a^b U dV = UV \Big _a^b - \int_a^b \frac{dU}{V};$
	4	$\int_a^b U dV = UV \Big _a^b - \int_a^b V dU.$
7. Вычислить определенный интеграл $\int_0^1 \frac{x^2 - x + 1}{1 + x^2} dx$	1	$1 - 0,5 \cdot \ln 2$
	2	0,5
	3	1
8. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями: $y = x^2 + 1, y = 2$.	1	0,5
	2	1
	3	1,5
	4	2
9. Площадь криволинейной трапеции D		
	1	$\frac{1}{4}$
	2	2
	3	$\frac{1}{2}$
	4	1



равна...

Тема 7. Дифференциальные уравнения

1. Указать уравнения, решением которых является функция $y = x^3$

Варианты ответов:

$$y''' - 2y' = 0$$

$$3y - x \frac{dy}{dx} = 0$$

$$x y' - x^2 y'' = y$$

$$dy = 3 \cdot \sqrt[3]{y^2} dx$$

2. Указать вид дифференциального уравнения первого порядка

Варианты ответов:

линейное	$y' = \frac{2y+x^2}{3x+7}$
однородное	$e^{x+y} y' = \frac{x}{y}$
с разделяющимися переменными	$y' = \frac{xy}{2x^2+3y^2}$

3. При каком целом значении a функция $y = e^{x^2+x^4/a}$ является решением уравнения $dy - (x^3 y + 2xy) dx = 0$

4. Найти $f(1)$, если $y = f(x)$ - решение уравнения $2xy' = 0$, удовлетворяющее условию $f(e) = 1$

5. Разделить переменные в уравнении $2y' = 3yx$.

Варианты ответов:

$$2 \frac{y'}{y} = 3x$$

$$2 \frac{dy}{y} = 3x dx$$

$$\frac{2}{y} \frac{dy}{dx} = 3x$$

6. Из данных уравнений выбрать уравнения с разделяющимися переменными

Варианты ответов:

$$y y' = 2y - x$$

$$y' + xy = x y^3$$

$$y' + y \cos x = \sin 2x$$

$$y' - x = \frac{3y}{x}$$

$$x^2 y' = y^2 + xy$$

$$(1+x)^2 y' + 1 + y^2 = 0$$

Примерный вариант письменной контрольной работы

Тема 1-3. Линейная алгебра и аналитическая геометрия.

1. Пользуясь правилом Крамера, найти значение переменной x из системы:

$$\begin{cases} x + 2y - z = 2 \\ 2x + 3z = 11 \\ 3x - y = 1 \end{cases}$$

2. Даны три вершины параллелограмма $ABCD$: $A(3, -4)$, $B(-5, 3)$ и $C(1, 2)$. Найти координаты вершины D .

3. Вычислить длину диагоналей параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a} = 5\vec{p} + 2\vec{q}$, $\vec{b} = \vec{p} - 3\vec{q}$, если $|\vec{p}| = 2\sqrt{2}$, $|\vec{q}| = 3$, $\left(\vec{p}, \vec{q}\right) = \frac{\pi}{4}$.

4. Вычислить площадь параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a} = 6\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{k}$ и $\vec{b} = 3\vec{i} - 2\vec{j} + 6\vec{k}$.

5. Вершинами треугольника являются точки $A(20, 15)$, $B(-16, 0)$, $C(-8, -6)$. Найти координаты центра описанной окружности.

Тема 4. Основы математического анализа.

1. Показать непрерывность функции $f(x) = 2x^4 - x^2 + 1$ при любом значении x , используя определение непрерывности.

2. Показать, что функция $f(x) = x^2 \sin x$ является непрерывной при $-\infty < x < +\infty$

3. Дана функция $f(x)$. Найти ее точки разрыва, если они существуют. Указать характер точек разрыва. Определить скачок функции в точках, где имеются разрывы первого рода. Построить график функции.

$$f(x) = \begin{cases} 2 - (x+1)^2 & \text{при } x < 0, \\ e^x & \text{при } 0 < x \leq 1, \\ (x+1)/2 & \text{при } x > 1. \end{cases}$$

4. Исследовать функцию $f(x)$ на непрерывность:

$$\text{а) } f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{x} & \text{при } x \neq 0, \\ 1 & \text{при } x = 0; \end{cases} \quad \text{б) } f(x) = \sin \frac{1}{x}; \quad \text{в) } f(x) = \frac{x^3 - 8}{x - 2}.$$

5. Вычислить пределы:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 2x + 3}{2 + x + 5x^2}; \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 + 1}{2 + 3x + 5x^3}; \quad \text{в) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 - 2x + 3}{x^3 + 5x^4}.$$

$$\text{г) } \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{\sin(2x-1)}{2x-1}; \quad \text{д) } \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{\sin(2x-1)}{2x+1}; \quad \text{е) } \lim_{x \rightarrow a} \frac{\cos x - \cos a}{a^2 - ax};$$

$$\text{ж) } \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{7x+4}{7x+8} \right)^{2x-1}; \quad \text{з) } \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1+2x^2}{1+5x^2} \right)^{\frac{1}{x^2}}; \quad \text{и) } \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1+2x^2}{1+5x^2} \right)^{\frac{1}{x^2}};$$

Тема 5. Дифференциальное исчисление

1. Найти производную функции:

$$1) y = x \cos x \sin x + \frac{1}{2} \cos^2 x, \quad 2) y = \frac{x^2 e^{x^2}}{x^2 + 1}, \quad 3) y = \operatorname{Intg} \frac{x}{2} - \frac{x}{\sin x}.$$

2. Найти частные производные 2-го порядка функций

$$1) z = x^2 y^3, \quad 2) u = \ln \sqrt{x^2 + y^2}, \quad 3) v = \operatorname{arctg} \frac{x}{y}.$$

3. Исследовать функцию и построить её график: $y = \frac{x^3}{(x-2)^2}$.

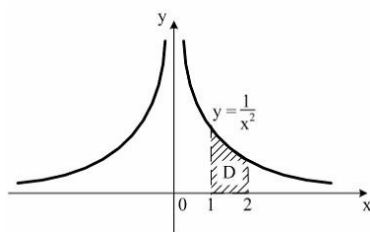
4. Найти экстремумы функции $z = 2x^3 + 6xy^2 - 30x - 24y$.

Тема 6. Интегральное исчисление

$$1. \text{ Вычислить определенный интеграл } \int_0^1 \frac{x^2 - x + 1}{1 + x^2} dx.$$

2. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2 + 1, y = 2$.

3. Найти площадь криволинейной трапеции **D**



Тема 7. Дифференциальные уравнения

1. Решить дифференциальное уравнение $y' = x \cdot y^4$.
2. Решить задачу Коши $y' = 2 \cdot y^2 \cdot x^6$, $y(0) = 1$.
3. Решить задачу Коши $y'' + 3 \cdot y' = 0$, $y(0) = 1$, $y'(0) = 3$.
4. Укажите порядок дифференциального уравнения $y^{(5)} - 2 \cdot y^{(4)} - 5 \cdot y^{(3)} = 11x$
5. Найти общее решение дифференциального уравнения $y'' + 4 \cdot y' + 13 \cdot y = x$.

1.3. Перечень вопросов для промежуточного контроля

- 1 Матрица, элемент матрицы.
- 2 Квадратная, единичная, нулевая матрица.
- 3 Действия над матрицами: операция сложения матриц.
- 4 Свойства операции сложения матриц.
- 5 Действия над матрицами: операция умножения матриц на число.
- 6 Свойства операции умножения матрицы на число.
- 7 Действия над матрицами: операция вычитания матриц.
- 8 Действия над матрицами: операция умножения матриц.
- 9 Действия над матрицами: операция умножения матриц.
- 10 Свойства операции умножения.
- 11 Элементарные преобразования матриц.
- 12 Определитель.
- 13 Способы вычисления определителей 2-го порядка.
- 14 Способы вычисления определителей 3-го порядка.
- 15 Свойства определителей.
- 16 Ранг матрицы.
- 17 Методы нахождения ранга матрицы.
- 18 Обратная матрица. Теорема существования обратной матрицы.
- 19 Свойства обратной матрицы.
- 20 Методы нахождения обратной матрицы.
- 21 Система линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).
- 22 Решение СЛАУ, общее и частное решение.
- 23 Виды СЛАУ.
- 24 Методы решения СЛАУ: матричный метод.
- 25 Методы решения СЛАУ: метод Крамера.
- 26 Методы решения СЛАУ: метод Гаусса.
- 27 Понятие вектора.
- 28 Модуль, направляющие косинусы, ортогональная проекция вектора.
- 29 Линейные операции над векторами.
- 30 Свойства линейных операций над векторами.
- 31 Разложение вектора по ортам координатных осей.
- 32 Линейная зависимость (независимость) векторов (определения, теоремы).
- 33 Координаты вектора (определения, теорема о координатах линейно зависимых векторов).
- 34 Деление отрезка в заданном отношении.

- 35 Скалярное произведение векторов.
- 36 Свойства скалярного произведения векторов.
- 37 Применение скалярного произведения (вычисление модуля вектора, косинуса угла между векторами, проекции вектора).
- 38 Векторное произведение векторов.
- 39 Свойства векторного произведения векторов.
- 40 Смешанное произведение векторов.
- 41 Коллинеарность, компланарность, ортогональность векторов (определения, критерии).
- 42 Применение произведений векторов для вычисления площади и объема.
- 43 Способы задания прямой на плоскости.
- 44 Кривые второго порядка: эллипс (определения, канонические уравнения, основные свойства).
- 45 Кривые второго порядка: гипербола (определения, канонические уравнения, основные свойства).
- 46 Кривые второго порядка: парабола (определения, канонические уравнения, основные свойства).
- 47 Множество, элемент множества. Операции над множествами. Ограниченные множества.
- 48 Множество, элемент множества. Операции над множествами. Ограниченные множества.
- 49 Функция. Способы задания функции. Виды функций.
- 50 Числовая последовательность. Предел последовательности. Теорема Вейерштрасса.
- 51 Предел функции. Арифметические свойства предела.
- 52 Бесконечно малые и бесконечно большие функции; их свойства.
- 53 Первый и второй замечательные пределы. Следствия из них.
- 54 Непрерывные функции. Арифметические свойства непрерывных функций.
- 55 Точки разрыва I и II рода. Теорема о непрерывных функциях.
- 56 Определение производной функции.
- 57 Геометрический и механический смысл производной. Правила нахождения производной.
- 58 Основные теоремы дифференциального исчисления. Дифференциал функции.
- 59 Применение производной для исследования функций (экстремумы, монотонность, выпуклость, асимптоты).
- 60 Производные и дифференциал функции двух аргументов. Локальный и условный экстремум функции двух переменных.
- 61 Понятие производной функции одной переменной. Правила дифференцирования
- 62 Дифференцирование сложных и неявно заданных функций
- 63 Физический и геометрический смысл производной
- 64 Приложение производной
- 65 Производные высших порядков и их приложения
- 66 Производная по направлению. Градиент скалярной функции
- 67 Применение производной для исследования функций (экстремумы, монотонность, выпуклость, асимптоты)
- 68 Дифференцирование функции двух аргументов. Частная производная
- 69 Экстремум функции многих переменных. Необходимое и достаточное условие экстремума функции нескольких переменных
- 70 Условный экстремум
- 71 Первообразная функция. Неопределенный интеграл
- 72 Свойства неопределенного интеграла

- 73 Таблица интегралов
- 74 Основные методы интегрирования: (замена переменных)
- 75 Основные методы интегрирования: (интегрирование по частям)
- 76 Интегрирование рациональных функций
- 77 Интегрирование тригонометрических функций
- 78 Интегрирование иррациональных функций
- 79 Интегрирование дифференциального бинома
- 80 Определенный интеграл, его свойства
- 81 Формула Ньютона – Лейбница
- 82 Применение определенного интеграла для вычисления площадей
- 83 Применение определенного интеграла для вычисления длин
- 84 Применение определенного интеграла для вычисления объемов
- 85 Дифференциальное уравнение (ДУ); решение ДУ (общее и частное); интегральная кривая
- 86 ДУ первого порядка с разделяющимися переменными. Способы решения
- 87 Однородные ДУ первого порядка. Способы решения однородного ДУ первого порядка
- 88 Линейные ДУ первого порядка. Способы решения линейного ДУ первого порядка
- 89 Линейные ДУ второго порядка с постоянными коэффициентами. Решение линейного ДУ второго порядка с постоянными коэффициентами
- 90 Линейные однородные ДУ n-го порядка с постоянными коэффициентами
- 91 Линейные неоднородные ДУ 2-го порядка. Структура общего решения ЛНДУ

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низсостоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий</i>	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности	<i>Включает низсостоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно</i>	хорошо	зачтено	71-85

	ьной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	зачтено	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник / В. С. Шипачев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 479 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/5394. - ISBN 978-5-16-010072-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894562>
2. Лурье, И. Г. Высшая математика. Практикум : учебное пособие / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. - ISBN 978-5-9558-0281-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1988445> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

3. Жукова, Г. С. Высшая математика для бакалавра. Практикум : учебное пособие : в 2 частях. Часть 1 / Г.С. Жукова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 223 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-108293-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067376> (дата обращения: 05.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
4. Жукова, Г. С. Высшая математика для бакалавра. Практикум : учебное пособие : в 2 частях. Часть 2 / Г.С. Жукова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 275 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-108294-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067390> (дата обращения: 05.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
5. Ржевский, С.В. Высшая математика : учебник / С.В. Ржевский. - Москва : Инфра-М ; Znanium.com, 2018. - 814 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-107481-7 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1014067> (дата обращения: 05.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
-eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций

- ЭБС Консультант студента
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС «Айбукс»
- ООО «Проспект»
- ЭБС «Айбукс»
- ЭБС РКИ
- ЭБС «Лань»

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Комплексное инженерное благоустройство территорий»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград

2026

Лист согласования

Составитель: Курочкин Евгений Юрьевич, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Комплексное инженерное благоустройство территорий».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Комплексное инженерное благоустройство территорий».

Цель дисциплины – подготовка к решению профессиональных задач с учетом требований инженерной подготовки территории по созданию, преобразованию, сохранению и перспективному развитию предметно-пространственной среды, ее компонентов.

Задачи:

1. Обучение методам концептуального подхода и комплексного проектирования вопросов инженерной подготовки территории для улучшения функциональных качеств, предметно-пространственной среды,
2. Ее защиты от негативных природотехногенных процессов,
3. Привития навыков принятия решений по обеспечению соответствия норм и законов, в процессе трудовой деятельности,
4. Проектировать материальную оболочку и структуру жилых, гражданских и промышленных зданий и сооружений во взаимосвязи с их объемно-планировочными решениями
5. Изучение методов расчёта систем ливневой канализации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разработать архитектурный раздел проектной документации	ПК-1.1. Осуществляет предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации ПК-1.2. Осуществляет выбор оптимальных методов и средств выполнения задания на проектирование, в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан	Знает - требования нормативных документов по архитектурному проектированию; - основы инженерной подготовки и благоустройства населенных мес. Умеет - осуществлять сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования; - разрабатывать мероприятия по организации поверхностного стока, защите территорий от затопления и подтопления. Владеет - видами и методами проведения исследований в градостроительном проектировании; - навыками основ конструирования

		простейших водосточных и дренажных систем, защитных от наводнений сооружений; проектирования систем озеленения территорий.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Комплексное инженерное благоустройство территорий» представляет собой дисциплину части, формируемой участниками образовательных отношений подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы – лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем лекции, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
I.	Инженерные сети поселений	Водоснабжение населенных мест. Сети водоотведения в населенных пунктах Сети газоснабжения в населенных пунктах Сети теплоснабжения в населенных пунктах Режимы охранных зон: регулирование хозяйственной деятельности вблизи особо важных объектов Источники питьевого водоснабжения: защита водных ресурсов Освещение городских территорий 4Основные задачи освещения города. Светотехнические понятия и величины Освещение городских улиц, транспортных сооружений и пешеходных коммуникаций Архитектурно-декоративное освещение территорий городской застройки Социально-бытовое благоустройство жилых территорий Нормативы по социально-бытовому обслуживанию Организация детских площадок Обеспечение санитарно-гигиенических нормативов в жилой застройке Снижение шумового воздействия Снижение электромагнитного излучения

		Защита от вибрации Требования к качеству атмосферного воздуха Обеспечение параметров микроклимата селитебной территории Вертикальная планировка. Отвод поверхностных вод. Инженерная подготовка территорий в особых условиях.
2.	Организация транспорта и пешеходов	Основы организации транспортного и пешеходного движения на территории поселений Основные задачи благоустройства при организации движения транспорта и пешеходов Системы транспортных и пешеходных связей Классификационные схемы планировки внутриквартальных проездов. Организация проездов к объектам застройки Планировочные параметры проездов и пешеходных связей Дорожные одежды: требования, классификация, условия применения Определение потребностей в автостоянках и гаражах на междомагистральных территориях маломобильных групп населения Элементы благоустройства для маломобильных групп населения
3.	Благоустройство городских территорий	Озеленение Система зеленых насаждений города Виды посадок. Нормативы по размещению зеленых насаждений Экологические вопросы озеленения Санитарное благоустройство городских территорий Комплекс мероприятий по поддержанию чистоты и здоровья горожан: Городская система санитарной очистки: сбор мусора и отходов Переработка и утилизация отходов производства и потребления: управление отходами Уборка городских территорий: поддержание порядка Малые архитектурные формы Детализация малых архитектурных форм, улучшающих визуальное восприятие и функциональность пространства Рекреационные территории и общественно-деловые зоны Пространства отдыха и деловой активности: Особенности проектирования рекреационных и общественных зон

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Лекция: Курс «Комплексное инженерное благоустройство» — цель, структура и нормативная база

1. Роль инженерного благоустройства в формировании комфортной городской среды.

2. Система нормативных документов для архитектурных проектов: ключевые СП (42.13330, 82.13330, 52.13330), СанПиН 2.1.3684-21.

3. Взаимосвязь архитектурного раздела с инженерными разделами проектной документации.

- База нормативов Росреестра (<https://rosreestr.ru>).

Лекция: Принципы функционального зонирования жилых кварталов для благоустройства

1. Функциональные зоны жилого квартала: жилая застройка, общественные объекты, транспортная инфраструктура, озеленение.
 2. Ограничения от инженерных сетей, рельефа и санитарных норм при зонировании.
 3. Примеры успешных проектов зонирования кварталов (например, квартал «Теремки» в Москве, «Русская Европа» в Калининграде).
- СП 42.13330.2016 «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Лекция: Водоснабжение и канализация жилых кварталов — расчёт потребностей и нормативы

1. Нормативы потребления воды на одного жителя (СП 30.13330.2012).
 2. Расчёт объёма сточных вод и требования к очистным сооружениям.
 3. Ограничения от подземных вод при проектировании канализации.
- СП 30.13330. «Водоснабжение. Нормы проектирования».

Лекция: Газоснабжение и теплоснабжение — нормативы и проектные решения

1. Классификация газопроводов и требования к их прокладке.
 2. Температурные графики теплоснабжения для многоквартирных и индивидуальных домов.
 3. Санитарные зоны для газопроводов и теплосетей (СП 42.13330).
- СП 41.13330. «Теплоснабжение».

Лекция: Охранные зоны критических инженерных объектов — правила и ограничения

1. Типы охранных зон: для газопроводов, ЛЭП, очистных сооружений.
 2. Нормативные расстояния от охранных зон до жилых объектов (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).
 3. Примеры корректировки проектов застройки под охранные зоны.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарные зоны и санитарная классификация предприятий».

Лекция: Цифровые инструменты для проектирования инженерных сетей

1. ГИС-технологии для анализа существующих сетей (ZuluGIS).
2. Трассировка сетей: построение продольных профилей и расчёт баланса земляных работ.
3. Интеграция сетей в BIM-модели квартала.

Лекция: Защита от шума, вибрации и электромагнитного излучения

1. Нормативные уровни шума для жилых территорий (СанПиН 2.1.2.2645-10).
 2. Методы расчёта шумозащитных экранов и зелёных полос.
 3. Требования к защите от вибрации и электромагнитного излучения (СП 51.13330).
- Рекомендуемые материалы:
- СанПиН 2.1.2.2645-10 «Гигиенические нормы и правила о предельных допустимых уровнях шума».

Лекция 8: Качество атмосферного воздуха и микроклимат селитебной территории

1. Нормативы концентрации загрязняющих веществ в воздухе (СанПиН 2.1.6.1032-01).
 2. Параметры микроклимата: температура, влажность, скорость ветра (СП 42.13330).
 3. Методы улучшения микроклимата с помощью озеленения и вертикальной планировки.
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Качество атмосферного воздуха в населённых пунктах».

Лекция: Защита от грунтовых вод и дренажная система

1. Нормативы глубины залегания грунтовых вод (СП 22.13330.2011).
 2. Типы дренажных систем: поверхностный и подземный.
 3. Расчёт объёма дренажного стока.
- СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».

Лекция: Основы светотехники и нормы освещения улиц и пешеходных зон

1. Светотехнические величины: освещённость, яркость, цветовая температура.
 2. Нормативы освещения для разных типов территорий (СП 52.13330.2011).
 3. Расчёт освещённости с помощью программы DIALux.
- СП 52.13330.2011 «Освещение городских территорий».

Лекция: Архитектурно-декоративное и инклюзивное освещение

1. Принципы декоративного освещения фасадов и озеленения.
2. Инклюзивное освещение: тактильные указатели, освещение пандусов.
3. Борьба со световым загрязнением (СанПиН 2.2.2/2.4.1300-03).

Рекомендуемые материалы:

- СанПиН 2.2.2/2.4.1300-03 «Световое загрязнение».

Лекция: Вертикальная планировка — принципы и расчёт баланса земляных работ

1. Классификация рельефа и методы его корректировки.
2. Расчёт баланса земляных работ в Civil 3D.
3. Требования к устойчивости откосов (СП 22.13330).

Рекомендуемые материалы:

- СП 82.13330.2011 «Вертикальная планировка территорий».

Лекция: Отвод поверхностных вод — традиционные и зелёные решения

1. Расчёт объёма поверхностного стока по коэффициенту стока Ψ .
2. Зелёная инфраструктура для отвода вод: пруды-регуляторы, зеленые крыши.
3. Требования к ливневой канализации (СП 32.13330.2012).

Рекомендуемые материалы:

- СП 32.13330 «Канализация. Нормы проектирования».

Лекция 14: Организация транспортного и пешеходного движения в квартале

1. Классификация внутриквартальных проездов (СП 42.13330).
2. Нормативы ширины проездов и пешеходных аллей.
3. Принципы успокоения трафика в жилых кварталах.

Рекомендуемые материалы:

- СП 42.13330 «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Лекция : Парковки и инклюзивная транспортная инфраструктура

1. Нормативы количества машино-мест на одного жителя (СП 42.13330).
2. Велосипедные парковки и требования к их размещению.
3. Инклюзивная инфраструктура: пандусы, тактильные дорожки, места для инвалидов колясок.

Рекомендуемые материалы:

- СП 59.13330 «Благоустройство территорий для маломобильных групп населения».

Лекция: Дорожные одежды — классификация и требования к применению

1. Классификация дорожных одежд: капитальная, облегчённая, временная.
2. Требования к покрытиям для пожарных проездов (СП 82.13330).

3. Примеры выбора покрытий для разных типов проездов.

Рекомендуемые материалы:

- СП 82.13330 «Дорожные одежды».

Лекция: Система зелёных насаждений города — нормативы и виды посадок

1. Нормативы озеленения жилых кварталов (СП 42.13330).

2. Виды зелёных насаждений: парки, скверы, бульвары, придомовые территории.

3. Ассортимент растений для разных условий (солеустойчивые, теневыносливые).

Рекомендуемые материалы:

- СП 42.13330 «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Лекция: Экологические функции зелёных насаждений

1. Роль зелёных насаждений в снижении шума, улучшении микроклимата и очистке воздуха.

2. Методы расчёта эффективности шумозащитной зелёной полосы.

3. Примеры проектов озеленения с высокой экологической эффективностью.

Рекомендуемые материалы:

- Монография «Экологическая роль зелёных насаждений города» А. В. Смирнов.

Лекция: Управление твёрдыми коммунальными отходами — нормативы и проектирование площадок

1. Нормативы накопления ТКО на одного жителя (СанПиН 2.1.3684-21).

2. Требования к размещению контейнерных площадок (расстояние до жилых зданий, доступность для мусоровозов).

3. Раздельный сбор отходов и современные технологии переработки.

Рекомендуемые материалы:

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарные требования к организации сбора, транспортировки и утилизации ТКО».

Лекция: Малые архитектурные формы и требования к доступности для МГН

1. Классификация МАФ: скамейки, урны, фонари, игровое оборудование.

2. Инклюзивные требования к МАФ: высота сиденья, ширина подхода, тактильные указатели.

3. Примеры успешных проектов инклюзивного благоустройства.

Рекомендуемые материалы:

- СП 59.13330 «Благоустройство территорий для маломобильных групп населения».

Лекция: Разработка комплексного проекта благоустройства — этапы и контроль

1. Этапы разработки архитектурного раздела проектной документации.

2. Контроль соответствия проекта нормативам и техническим заданием.

3. Примеры проверки проектов благоустройства на соответствие СП.

Рекомендуемые материалы:

- ГОСТ 21.101 «Система документации для строительства. Общие требования».

Лекция: Цифровой двойник территории и BIM для благоустройства

1. Цифровой двойник территории: сбор данных из лазерного сканирования и аэрофотосъёмки.

2. Интеграция BIM-моделей инженерных сетей, ландшафта и застройки.

3. Примеры использования цифрового двойника для управления проектом благоустройства.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

1.1. Рассчитайте требуемое количество мест в детских дошкольных учреждениях (ДОУ) и общеобразовательных школах, если демографический состав населения

следующий: дети 0–6 лет — 9% от Q, дети 7–17 лет — 12% от Q. (Охват ДОУ принять 85%, школ — 100%).

1.2. Определите необходимую площадь участков для размещения рассчитанных ДОУ и школы (нормативы площади на 1 место взять из СП 42.13330.2016).

1.3. Оцените, достаточно ли территории квартала площадью S для размещения этих объектов при условии, что под жилую застройку отводится 60% территории, под улично-дорожную сеть — 15%, под озеленение общего пользования — не менее нормативного G (п.11). Сделайте вывод о необходимости пристроенных или отдельно стоящих учреждений.

2.1. Постройте график (эскиз) снижения уровня шума с расстоянием от магистрали (L). Определите, на каком расстоянии от оси проезжей части уровень звука L_{Aeq} достигнет допустимых значений для территорий жилой застройки (55 дБА в дневное время) при свободном распространении звука над поверхностью без учёта экранов. (Снижение шума принять 3 дБА при удвоении расстояния).

2.2. Предложите инженерное мероприятие по шумозащите (шумозащитный экран или полоса зелёных насаждений специальной конструкции), если линия регулирования застройки проходит на расстоянии L (п.6). Определите требуемую высоту экрана или ширину шумозащитной полосы.

3.1. Определите общую потребность в машино-местах для постоянного хранения автомобилей жителей (согласно уровню автомобилизации A) и для временного хранения (гостевые стоянки) в размере 10% от расчётного парка.

3.2. Рассчитайте необходимое количество мест для велосипедного паркования у входных групп жилых домов, если 70% велосипедистов (B) оставляют велосипед в квартире/кладовой, а 30% — на уличных велопарковках.

3.3. Предложите классификационную схему внутриквартальных проездов. Какой тип дорожной одежды (капитальный или облегчённый) вы назначите для основного пожарного проезда шириной 6,0 м с учётом нагрузки от пожарной техники? Обоснуйте выбор материалов покрытия.

4.1. На основе исходного значения глубины залегания грунтовых вод h примите решение о необходимости устройства дренажной системы для защиты подземных частей зданий. Если $h \leq 2,5$ м, рассчитайте ориентировочный объём дренажного стока с территории квартала (принять интенсивность инфильтрации 0,05 л/с·га).

4.2. Выполните расчёт годового объёма поверхностного стока дождевых и талых вод с территории квартала площадью S при коэффициенте стока Ψ (п.9). Среднегодовое количество осадков для района строительства принять $H = 580$ мм. Сравните полученный объём с вместимостью пруда-регулятора в соседнем парке ($V = 1500$ м³). Сделайте вывод о необходимости устройства локальных очистных сооружений перед сбросом в городскую ливневую сеть.

5.1. Проверьте выполнение норматива по озеленению территории квартала: рассчитайте требуемую площадь озеленённых территорий общего пользования, исходя из норматива G % от S (п.11). Если получается менее 25%, скорректируйте проектное решение за счёт использования эксплуатируемых кровель подземных паркингов или вертикального озеленения.

5.2. Подберите ассортимент древесно-кустарниковой растительности для бульвара вдоль магистрали, учитывая его шумозащитную функцию и солеустойчивость (применение противогололедных реагентов). Назовите не менее 3-х пород деревьев и 2-х видов кустарников.

6.1. Определите суточный и годовой объём образования ТКО от жителей квартала (п.10). Рассчитайте необходимое количество контейнеров объёмом 1,1 м³ при ежедневном вывозе (коэффициент неравномерности 1,2).

6.2. Запроектируйте контейнерную площадку для сбора ТКО. Укажите минимально допустимое расстояние от площадки до окон жилого дома, детской и спортивной площадок в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Учитывая стеснённость застройки (коэффициент застройки 0,25), предложите способ сокращения санитарного разрыва, если таковой возможен.

7.1. Для пешеходной аллеи шириной 4,5 м (категория объекта по освещению — П1) рассчитайте среднюю горизонтальную освещённость. Примите, что на аллее установлены светодиодные светильники мощностью 60 Вт с шагом $25 + 0,5 \cdot N$ метров. Коэффициент использования светового потока принять 0,45, коэффициент запаса 1,3.

7.2. Оцените, достаточна ли полученная освещённость (норма для П1 — не менее 10 лк). При необходимости скорректируйте шаг опор или мощность светильников.

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам

Выборка типовых вопросов:

1. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды:

- должно соответствовать гигиеническим требованиям санитарных правил и норм
- определяется для каждого населенного пункта индивидуально с учетом типа жилья
- должно соответствовать гигиеническим требованиям санитарных правил и норм

минимум не менее чем на 70% от установленных значений

2. Оптимальный вариант проекта систем водоснабжения определяется:

- наименьшей величиной затрат с учетом сокращения расходов материальных ресурсов, трудозатрат, электроэнергии и топлива, а также воздействия на окружающую среду

- органами исполнительной и законодательной власти населенного пункта

- исходя из необходимости полного расходования бюджета на строительство системы

водоснабжения

3. Удельное среднесуточное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя зависит от:

- степени благоустройства районов жилой застройки
- количества жителей населенного пункта
- выбранной системы водоснабжения

4. Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте зависит от:

- удельного хозяйственно-питьевого водопотребления и расчетного количества жителей населенного пункта

- количества жителей, удельного хозяйственно-питьевого водопотребления, расходов на производственные нужды

- удельного хозяйственно-питьевого водопотребления и расходов на производственные нужды

5. Коэффициент суточной неравномерности водопотребления учитывает:
 - уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменение водопотребления по сезонам и дням недели
 - социологические опросы населения о режиме использования водоснабжения
 - температуру наиболее холодной пятидневки для конкретного населенного пункта
6. При расчете графиков температур, расчетная температура внутреннего воздуха отапливаемых зданий в жилых районах принимается равной:
 - +18 °C
 - +28 °C
 - +25 °C
7. Индивидуальные тепловые пункты (ИТП) используют, для:
 - присоединения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок одного здания или его части
 - присоединения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок двух или более зданий
 - присоединения систем отопления больниц, детских садов и школ
8. Центральные тепловые пункты (ИТП) используют для:
 - присоединения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок двух или более зданий
 - присоединения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок одного здания или его части;
 - присоединения систем отопления больниц, детских садов и школ
9. На территории первого пояса зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения не допускается:
 - все виды строительства, посадка высокоствольных деревьев, проживание людей, применение химикатов и удобрений
 - проезд автотранспорта для проведения эксплуатационных работ на водопроводных сооружениях
 - реконструкция водопроводных сооружений
10. В границах второго пояса зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения не допускается:
 - все виды строительства
 - размещение кладбищ, полей ассенизации, полей фильтрации
 - нахождение людей, не имеющих отношения к эксплуатации водопроводных сооружений
11. Система канализации, в которую поступают все виды сточных вод, называется:
 - общесплавная
 - раздельная
 - полураздельная
12. Процесс одоризации газа производят:
 - на газораспределительных станциях
 - на газорегулирующем пункте
 - в теплообменниках
13. Сухим газом называют:
 - газ, получаемый из чисто газовых месторождений
 - искусственные газы

- газы, добываемые из газоконденсатных месторождений

14. В одноступенчатой системе газоснабжения:

- распределение и подача газа потребителям осуществляются по газопроводам только одного давления

- распределение и подача газа потребителям осуществляются по газопроводам только одного диаметра труб

- распределение и подача газа потребителям осуществляется только после одноступенчатой очистки

15. Централизованное теплоснабжение предполагает, что

- источник теплоты и теплоприемники потребителей размещены раздельно, часто на значительном расстоянии

- тепло вырабатывается на центральном тепловом пункте

- жители единовременно должны подключиться к системе теплоснабжения населенного пункта.

16. Что входит в устройство наружной водопроводной сети согласно программе?

А. Только водонапорные башни

Б. Трубы, насосы, насосные станции, оборудование

В. Лифты внутри зданий

Г. Осветительные приборы

17. Для чего предназначены пожарные гидранты в системе водоснабжения?

А. Для полива газонов

Б. Для промышленных нужд

В. Для пожаротушения

Г. Для очистки воды

18. Как классифицируются сточные воды в населенных пунктах?

А. По цвету

Б. По температуре

В. На бытовые, производственные и дождевые (по виду)

Г. По запаху

19. Какой метод используется для вертикальной планировки территории?

А. Метод проектных горизонталей

Б. Метод случайного выбора высот

В. Метод копирования соседей

Г. Метод без расчетов

20. Что определяют проектные горизонталы на плане?

А. Расположение деревьев

Б. Высотное решение территории объекта

В. Цвет фасадов зданий

Г. Маршруты общественного транспорта

21. Какие сооружения служат для защиты территорий от наводнений?

А. Декоративные фонтаны

- Б. Защитные от наводнений сооружения (дамбы, стены)
- В. Скамейки в парке
- Г. Дорожные знаки

22. Что такое «дорожная одежда» в контексте плоскостных сооружений?

- А. Одежда рабочих
- Б. Конструкции дорожных покрытий (слои полотна)
- В. Форменная одежда инспекторов
- Г. Материалы для мостов

23. Какие масштабы рекомендуются для плана благоустройства территории?

- А. 1:1000 и 1:2000
- Б. 1:500 и 1:200
- В. 1:10 и 1:5
- Г. 1:100000

24. В каком масштабе выполняются узлы конструкций дорожных одежд?

- А. 1:50, 1:25
- Б. 1:500
- В. 1:2000
- Г. 1:1000

25. Что изучает светотехника в рамках благоустройства?

- А. Физику звезд
- Б. Основные понятия и типы освещения, оборудование
- В. Цветокоррекцию в фотошопе
- Г. Температуру асфальта

26. Что определяет плотность сети городских путей сообщения?

- А. Количество машин в городе
- Б. Соотношение протяженности дорог к площади территории
- В. Ширину домов
- Г. Скорость ветра

.

27. Методы проектирования вертикальной планировки:

- профилей;
- отметок и горизонталей;
- горизонталей, отметок, профилей.

28. Зачем строятся подпорные стенки при вертикальной планировке?

- А. Для красоты
- Б. Для удержания грунта на откосах
- В. Для хранения грузов
- Г. Для проведения электричества

29. От чего зависит конструкция дорожной одежды:

- от назначения и климата;

- от назначения;
- от назначения, нагрузок и климатической зоны.

30. Что подразумевается под «плоскостными сооружениями»?

- А. Мощение площадей, площадок, дорожек
- Б. Мосты через реки
- В. Туннели под землей
- Г. Башни высотой более 10 метров

31. Какой метод используется для оценки крутизны скатов в вертикальной планировке?

- Метод проектных горизонталей. (правильный ответ)
- Метод поперечных профилей.
- Метод продольных профилей.
- Метод оценки плотности сети.

32. Благоустройство береговой полосы это:

- фиксация берегов конструкциями набережных или откосами;
- устройство набережных;
- благоустройство береговых откосов.

33. Какой показатель используется для оценки пропускной способности городских путей сообщения?

- Плотность сети.
- Коэффициент непрямолинейности.
- Показатель сложности.
- Пропускная способность.

34. Специальные мероприятия инженерной подготовки:

- мероприятия по стабилизации и защите от опасных физико-геологических процессов;
- защита от затопления;
- защита от подтопления.

35. Особенности освоения и благоустройства овражных территорий:

- стабилизация процесса и благоустройство;
- засыпка оврага;
- террасирование склонов оврага.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и

применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли- руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Инженерные сети населенных пунктов	ПК-1	Опрос, решение задачи
Организация транспорта и пешеходов	ПК-1	Опрос, контрольная работа, выполнение задания
Благоустройство городских	ПК-1	Опрос, выполнение задания

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли- руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
территорий		

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
На практических занятиях предусмотрено решение сквозной задачи, состоящей из четырех разделов:

Исходные данные

Параметр	Обозначение	Формула для расчёта при заданном N	Единицы измерения	Примечание
1. Площадь территории квартала	S	$S = 6,5 + 0,25 \cdot N$	га	Для N=1: 6,75 га; N=30: 14,0 га
2. Общая численность населения	Q	$Q = 3200 + 180 \cdot N$	чел.	Для N=1: 3380 чел.; N=30: 8600 чел.
3. Расчётная жилищная обеспеченность	q	$q = 28 - 0,1 \cdot N$	м²/чел.	Для N=1: 27,9 м²; N=30: 25,0 м²
4. Уровень автомобилизации	A	$A = 280 + 4 \cdot N$	авт./1000 чел.	Для N=1: 284; N=30: 400
5. Доля жителей, пользующихся велосипедом ежедневно	B	$B = 3 + 0,2 \cdot N$	% от Q	Для N=1: 3,2 %; N=30: 9,0 %
6. Удаление границы квартала от магистрали	L	$L = 35 + N$	м	Расстояние до оси проезжей части
7. Эквивалентный уровень звука от магистрали	LAeq	$LAeq = 74 + 0,1 \cdot N$	дБА	На расстоянии 7,5 м от оси крайней полосы
8. Глубина залегания грунтовых вод (УГВ)	h	$h = 2,8 - 0,03 \cdot N$	м от поверхности	Для $N \geq 27$ УГВ < 2,0 м → требуется дренаж
9. Коэффициент стока для всей территории	ψ	$\psi = 0,55 + 0,005 \cdot N$	–	Учитывает долю твёрдых покрытий
10. Количество твёрдых коммунальных отходов (ТКО)	M	$M = 1,8 + 0,02 \cdot N$	м³/год на 1 чел.	Норматив накопления
11. Доля зелёных насаждений в квартале	G	$G = 30 - 0,2 \cdot N$	% от S	Не может быть менее 25% по нормативу

Таблица для проверки правильности исходных данных (фрагмент)

N	S, га	Q, чел	A, авт/1000	h, м	LAeq, дБА	G, %
5	7,75	4100	300	2,65	74,5	29,0
10	9,00	5000	320	2,50	75,0	28,0
15	10,25	5900	340	2,35	75,5	27,0
20	11,50	6800	360	2,20	76,0	26,0
25	12,75	7700	380	2,05	76,5	25,0

30	14,00	8600	400	1,90	77,0	24,0

Содержание задания (обязательные разделы к выполнению)

Раздел 1. Социально-бытовое благоустройство и расчёт потребности в объектах обслуживания

1.1. Рассчитайте требуемое количество мест в детских дошкольных учреждениях (ДОУ) и общеобразовательных школах, если демографический состав населения следующий: дети 0–6 лет — 9% от Q, дети 7–17 лет — 12% от Q. (Охват ДОУ принять 85%, школ — 100%).

1.2. Определите необходимую площадь участков для размещения рассчитанных ДОУ и школы (нормативы площади на 1 место взять из СП 42.13330.2016).

1.3. Оцените, достаточно ли территории квартала площадью S для размещения этих объектов при условии, что под жилую застройку отводится 60% территории, под улично-дорожную сеть — 15%, под озеленение общего пользования — не менее нормативного G (п.11). Сделайте вывод о необходимости пристроенных или отдельно стоящих учреждений.

Раздел 2. Защита от шума и санитарно-гигиенические требования

2.1. Постройте график (эскиз) снижения уровня шума с расстоянием от магистрали (L). Определите, на каком расстоянии от оси проезжей части уровень звука L_{Aeq} достигнет допустимых значений для территорий жилой застройки (55 дБА в дневное время) при свободном распространении звука над поверхностью без учёта экранов. (Снижение шума принять 3 дБА при удвоении расстояния).

2.2. Предложите инженерное мероприятие по шумозащите (шумозащитный экран или полоса зелёных насаждений специальной конструкции), если линия регулирования застройки проходит на расстоянии L (п.6). Определите требуемую высоту экрана или ширину шумозащитной полосы.

Раздел 3. Организация транспортного и пешеходного движения

3.1. Определите общую потребность в машино-местах для постоянного хранения автомобилей жителей (согласно уровню автомобилизации A) и для временного хранения (гостевые стоянки) в размере 10% от расчётного парка.

3.2. Рассчитайте необходимое количество мест для велосипедного паркования у входных групп жилых домов, если 70% велосипедистов (B) оставляют велосипед в квартире/кладовой, а 30% — на уличных велопарковках.

3.3. Предложите классификационную схему внутриквартальных проездов. Какой тип дорожной одежды (капитальный или облегчённый) вы назначите для основного пожарного проезда шириной 6,0 м с учётом нагрузки от пожарной техники? Обоснуйте выбор материалов покрытия.

Раздел 4. Вертикальная планировка и отвод поверхностных вод

4.1. На основе исходного значения глубины залегания грунтовых вод h примите решение о необходимости устройства дренажной системы для защиты подземных частей зданий. Если $h \leq 2,5$ м, рассчитайте ориентировочный объём дренажного стока с территории квартала (принять интенсивность инфильтрации 0,05 л/с·га).

4.2. Выполните расчёт годового объёма поверхностного стока дождевых и талых вод с территории квартала площадью S при коэффициенте стока Ψ (п.9). Среднегодовое количество осадков для района строительства принять $H = 580$ мм. Сравните полученный объём с вместимостью пруда-регулятора в соседнем парке ($V = 1500$ м³). Сделайте вывод о необходимости устройства локальных очистных сооружений перед сбросом в городскую ливневую сеть.

Раздел 5. Озеленение и экологические аспекты

5.1. Проверьте выполнение норматива по озеленению территории квартала: рассчитайте требуемую площадь озеленённых территорий общего пользования, исходя из норматива $G\%$ от S (п.11). Если получается менее 25%, скорректируйте проектное решение за счёт использования эксплуатируемых кровель подземных паркингов или вертикального озеленения.

5.2. Подберите ассортимент древесно-кустарниковой растительности для бульвара вдоль магистрали, учитывая его шумозащитную функцию и солеустойчивость (применение противогололедных реагентов). Назовите не менее 3-х пород деревьев и 2-х видов кустарников.

Раздел 6. Санитарное благоустройство и обращение с отходами

6.1. Определите суточный и годовой объём образования ТКО от жителей квартала (п.10). Рассчитайте необходимое количество контейнеров объёмом $1,1\text{ м}^3$ при ежедневном вывозе (коэффициент неравномерности 1,2).

6.2. Запроектируйте контейнерную площадку для сбора ТКО. Укажите минимально допустимое расстояние от площадки до окон жилого дома, детской и спортивной площадок в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Учитывая стеснённость застройки (коэффициент застройки 0,25), предложите способ сокращения санитарного разрыва, если таковой возможен.

Раздел 7. Освещение территории (светотехнический расчёт)

7.1. Для пешеходной аллеи шириной 4,5 м (категория объекта по освещению — П1) рассчитайте среднюю горизонтальную освещённость. Примите, что на аллее установлены светодиодные светильники мощностью 60 Вт с шагом $25 + 0,5 \cdot N$ метров. Коэффициент использования светового потока принять 0,45, коэффициент запаса 1,3.

7.2. Оцените, достаточна ли полученная освещённость (норма для П1 — не менее 10 лк). При необходимости скорректируйте шаг опор или мощность светильников.

Раздел 8. Малые архитектурные формы и доступность для МГН

8.1. Предложите перечень МАФ для зоны кратковременного отдыха в центре квартала (не менее 5 наименований). Для каждого элемента укажите требования к его размещению с учётом доступности для маломобильных групп населения (высота сиденья скамьи, ширина подхода, тактильные указатели).

8.2. На плане благоустройства покажите (схематично) узел понижения бортового камня на пешеходном переходе через внутриквартальный проезд. Укажите нормативный уклон пандуса съезда.

Примерная тематика докладов

1. Современные методы предпроектного анализа водных ресурсов для обоснования выбора системы водоснабжения населенного пункта.
2. Цифровое моделирование сетей водоотведения: от сбора гидрологических данных до оптимизации трассировки и гидравлического расчета.
3. Особенности предпроектных исследований при прокладке газопроводов в условиях исторической и плотной городской застройки.
4. Режимы охранных зон инженерных сетей: нормативное регулирование, картографирование и влияние на градостроительное зонирование.
5. Светотехнический аудит городских территорий как основа разработки концепции наружного освещения.
6. Архитектурно-декоративное освещение: баланс эстетики, энергоэффективности и экологической безопасности (проблема светового загрязнения).
7. Нормативно-демографический анализ для обоснования размещения и мощности объектов социально-бытового обслуживания.

8. Инсоляционный и микроклиматический анализ жилой застройки с применением специализированных расчетных комплексов.
9. Методы прогнозирования и снижения шумового и вибрационного воздействия от транспортных магистралей на предпроектной стадии.
10. Инженерная подготовка территорий в особых условиях: предпроектная оценка рисков подтопления, карста и оползневых процессов.
11. Оптимизация вертикальной планировки и систем поверхностного водоотвода с использованием ГИС-технологий и цифровых моделей рельефа.
12. Анализ транспортных и пешеходных потоков как основа проектирования внутриквартальных проездов и пешеходных связей.
13. Современные подходы к расчету потребности в парковочных пространствах и их интеграции в многофункциональную городскую среду.
14. Конструкции дорожных одежд: критерии выбора, предпроектное обоснование и адаптация к климатическим условиям региона.
15. Аудит доступности городской среды: методики выявления архитектурно-планировочных барьеров и проектирование безбарьерных маршрутов для МГН.
16. Экологический каркас города: методы предпроектной инвентаризации, оценка состояния насаждений и нормативное обоснование озеленения.
17. Моделирование микроклиматического и аэрационного эффекта зеленых насаждений при благоустройстве общественных пространств.
18. Предпроектный анализ системы обращения с ТКО: нормативы размещения контейнерных площадок, логистика вывоза и оценка эффективности раздельного сбора.
19. Функционально-эргономическое проектирование малых архитектурных форм: от сбора пользовательских сценариев до параметрического моделирования.
20. Социологические и градостроительные исследования как основа проектирования рекреационных и общественно-деловых зон: методы, инструменты, результаты.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов, выносимых на аттестацию:

1. Какие исходные данные собираются и анализируются на предпроектной стадии для обоснования выбора системы водоснабжения населенного пункта?
2. Какими методами оценивается гидрогеологическая обстановка территории при выборе источников питьевого водоснабжения?
3. Какие нормативные требования регламентируют установление и использование зон санитарной охраны водозаборных сооружений?
4. Как определяется расчетный расход бытовых и промышленных сточных вод при проектировании сетей водоотведения на этапе предпроектных исследований?
5. Какие технико-экономические и градостроительные факторы учитываются при трассировке газопроводов в условиях сложившейся застройки?
6. Как проводится анализ тепловых нагрузок микрорайона для обоснования схемы теплоснабжения на предпроектной стадии?
7. Какие ограничения на хозяйственную деятельность устанавливаются в охранных зонах магистральных инженерных сетей и как они отражаются в задании на проектирование?
8. Какими способами моделируются зоны потенциального аварийного воздействия при размещении сетей теплоснабжения в плотной городской среде?
9. Какие светотехнические величины и нормативные параметры являются базовыми при расчете наружного освещения городских улиц?
10. Как проводится натурное обследование и анализ существующей системы освещения территории на предпроектной стадии?
11. Какие требования предъявляются к освещенности пешеходных переходов, транспортных развязок и велодорожек согласно действующим нормам?

12. Какими методами оценивается эффективность и безопасность архитектурно-декоративного освещения объектов культурного наследия?
13. Как учитывается проблема светового загрязнения при разработке концепции освещения селитебных и рекреационных зон?
14. Какие демографические и планировочные данные необходимы для расчета обеспеченности населения объектами социально-бытового обслуживания?
15. Как применяются нормативы радиусов пешеходной доступности при размещении детских и спортивных площадок в жилой застройке?
16. Какими методами оценивается соответствие проектных решений жилой застройки санитарно-гигиеническим требованиям на предпроектной стадии?
17. Какие параметры микроклимата селитебной территории подлежат обязательному контролю при разработке градостроительной документации?
18. Как проводится расчет и анализ инсоляции жилых помещений с использованием современных программных комплексов компьютерного моделирования?
19. Какие расчетные методы применяются для прогнозирования шумового воздействия от магистральных улиц на жилую застройку?
20. Как оценивается уровень электромагнитного излучения от объектов связи и энергетических сооружений при размещении их вблизи жилых зон?
21. Какие инженерно-планировочные мероприятия предусматриваются для снижения вибрационного воздействия от рельсового и автомобильного транспорта?
22. Какими нормативными показателями характеризуется допустимое качество атмосферного воздуха в селитебных и рекреационных зонах?
23. Как моделируется рассеивание вредных выбросов при обосновании санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов?
24. Какие топографо-геодезические и инженерно-геологические данные являются основой для разработки проекта вертикальной планировки территории?
25. Как рассчитывается баланс земляных масс и оптимизируются проектные отметки на предпроектной стадии инженерной подготовки?
26. Какие особенности проектирования систем поверхностного водоотвода учитываются в условиях подтопляемых и заболоченных территорий?
27. Какими методами оценивается устойчивость естественных и искусственных склонов при благоустройстве территорий в сложных геоморфологических условиях?
28. Как проводится анализ интенсивности и структуры транспортных потоков для обоснования схемы внутриквартальных проездов?
29. Какие нормативные параметры ширины, уклонов и покрытий учитываются при проектировании пешеходных связей в жилой застройке?
30. Как классифицируются конструкции дорожных одежд и по каким критериям выбирается их тип на предпроектной стадии благоустройства?
31. Какими методами определяется расчетная потребность в парковочных местах для различных функциональных зон города?
32. Как учитывается пиковая интенсивность пешеходного движения при проектировании тротуаров, набережных и общественных пространств?
33. Какие исходные данные необходимы для обоснования организации движения в зонах смешанной жилой и общественно-деловой застройки?
34. Какие нормативные требования предъявляются к элементам благоустройства, обеспечивающим безбарьерную среду для МГН?
35. Как проводится аудит доступности городской территории и выявление барьеров на этапе предпроектных исследований?
36. Какими средствами BIM-моделирования и цифровых двойников проектируются маршруты движения МГН в пределах благоустроенных территорий?
37. Какие методы применяются для инвентаризации, оценки состояния и картирования существующих зеленых насаждений на предпроектной стадии?
38. Как рассчитывается нормативная обеспеченность территории озеленением общего и ограниченного пользования согласно градостроительным нормам?
39. Какие экологические и климатические факторы учитываются при подборе ассортимента древесно-кустарниковых пород для городских условий?

40. Как моделируется микроклиматический и аэрационный эффект зеленых насаждений с использованием специализированного ПО?
41. Какие нормативы регламентируют размещение и конфигурацию зеленых зон вблизи источников загрязнения воздуха и шума?
42. Как проводится анализ существующей системы сбора, вывоза и временного хранения ТКО на предпроектной стадии благоустройства?
43. Какие нормативные требования определяют размещение, оборудование и санитарные разрывы контейнерных площадок в жилой застройке?
44. Какими методами оценивается эффективность внедрения систем раздельного сбора и переработки отходов в городской среде?
45. Как учитываются санитарно-эпидемиологические и экологические требования при проектировании зон обращения с отходами производства и потребления?
46. Какие функциональные, эргономические и эстетические критерии учитываются при размещении и типизации МАФ в общественных пространствах?
47. Как проводится анализ пользовательских сценариев и социальных потребностей при проектировании рекреационных территорий?
48. Какие нормативные параметры определяют организацию зон отдыха, деловой активности и временного пребывания в общественно-деловых центрах?
49. Какими средствами компьютерной визуализации и параметрического моделирования оценивается интеграция МАФ в существующую городскую среду на предпроектной стадии?
50. Как оценивается социально-экономическая и экологическая эффективность проектных решений по благоустройству общественных пространств по результатам предпроектных исследований?

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности,	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических	хорошо		71-85

	нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Алешникова, В. И. Введение в маркетинг территорий : учебное пособие / В.И. Алешникова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1200565. - ISBN 978-5-16-016626-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1200565>
2. Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий : учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Д. А. Пацыкайлик ; под ред. проф. М. Г. Ясовеева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018518-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/>

3. Дополнительная литература:

1. Ксенофонов, Б. С. Подтопление и затопление селитебных территорий: возможные пути решения : монография / Б.С. Ксенофонов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 190 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1852911. - ISBN 978-5-16-017431-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852911>
2. Алешникова, В. И. Введение в маркетинг территорий : учебное пособие / В.И. Алешникова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 272 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1200565. - ISBN 978-5-16-020077-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157173>
3. Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий : учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик ; под ред. проф. М.Г. Ясовеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 293 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010302-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1790317>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА

- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология реставрационного проектирования»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Дмитриева Мария Александровна, д.ф.-м.н., профессор ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Методология реставрационного проектирования»
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Методология реставрационного проектирования».

Цель освоения дисциплины освоение современных методов реконструкции и реставрации в области архитектуры и градостроительства. Задачами освоения дисциплины являются формирование у обучающихся знаний и умений по методикам реставрации и реконструкции объектов культурного наследия.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования	ПК-3.1 Принимает участие в обосновании выбора решений по сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования ПК-3.2 Применяет при проектировании требования законодательства и нормативных документов по охране объектов культурного наследия	Знать - виды, методы и способы анализа и оценки здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания; - требования законодательства и нормативных документов в области охраны объектов культурного наследия. Уметь - собирать информацию, проводить анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания; - принимать проектные решения по сохранению и приспособлению объектов культурного наследия в соответствии с требованиями законодательства и нормативных документов в области государственной охраны объектов культурного наследия. Владеть - методами и способами анализа и оценки здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания; - навыками применения требований законодательства и нормативных документов при обосновании и принятии проектных решений по сохранению и приспособлению объектов культурного наследия.
ПК-7 Способен участвовать в сборе, обработке и документальном оформлении исходно-разрешительной документации и в комплексных научных исследованиях для разработки научно-проектной документации по со-	ПК-7.3 Определяет допустимые варианты изменений в разрабатываемых архитектурно-реставрационных и объемно-планировочных решениях в процессе согласования	Знать: Методологические принципы реставрации Понятие, структуру и юридический статус «Предмета охраны» объекта культурного наследия (ОКН) как главного методологического ограничителя при разработке архитектурно-реставрационных решений. Классификацию видов реставрационного вмешательства (консервация, реставрация, ремонт, приспособление ОКН для современного использования,

хранению объектов культурного наследия и объектов исторической застройки		воссоздание утраченных элементов) и нормативные границы их применения. Порядок и процедуру проведения Государственной историко-культурной экспертизы (ГИКЭ) и согласования проектной документации органами охраны памятников, критерии оценки экспертов. Уметь: · анализировать разрабатываемые объемно-планировочные и архитектурные решения на предмет их соответствия установленным границам допустимого вмешательства в ОКН. Выявлять методологические противоречия между современными функционально-технологическими требованиями и требованиями сохранения исторической среды. Разрабатывать альтернативные варианты проектных решений в случаях, когда первоначальная архитектурная идея вступает в конфликт с требованиями сохранности памятника. Методически грамотно формулировать письменные и графические обоснования допустимости изменений (пространственных, конструктивных, декоративных) для включения в разделы пояснительной записки, подвергающиеся экспертизе. Вносить коррективы в архитектурно-реставрационные решения в процессе обсуждения и согласования на основе профессиональной критики со стороны экспертов ГИКЭ и надзорных органов. Владеть. · Методикой определения «границ допустимого вмешательства» при разработке объемно-планировочных решений для различных категорий ОКН Навыками балансировки между научно-обоснованным консерватизмом и необходимостью архитектурной адаптации объекта к современным условиям. Приемами графического моделирования и визуализации границ вмешательства (составление схем: «подлинные элементы», «восстанавливаемые элементы», «новые вмешательства», цветовые легенды зонирования объекта по степени ценности). Навыками профессиональной аргументации и защиты проектных решений в дискуссиях с представителями государственных органов охраны памятников,

		экспертами и общественностью в процессе согласования.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология реставрационного проектирования» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений «основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 «Архитектура».

4. Виды учебной работы по дисциплине

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы – лекции, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации и индивидуальные консультации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основные термины и определения. Понятие историко-культурной ценности	Основные термины и определения. Понятие историко-культурной ценности. Критерии ценности в Российском и международном законодательстве.
2	История реставрации. Эволюция концепций и методов реставрации	История реставрации. Эволюция концепций и методов реставрации Изменение концепций реставрации с изменением системы ценностей. «Дореставрационный период» (до XIX века) - первые русские работы по восстановлению памятников, исторические предпосылки и особенности. Развитие реставрационной деятельности в XIX веке. Смена концепций и методов реставрации. Период художественных реставраций, романтическая, стилистическая реставрация, труды Виолле ле Дюка. Археологическая реставрация: зарубежный опыт, российский опыт. Хартия реставрации Г. Джованнони, 1931 г. Венецианская хартия 1964 г. Научная реставрация. Послевоенная реставрация. Ленинградская школа реставрации, работы

		Кедринского. Современные концепции реставрации
3	Виды работ на памятнике. Современные концепции реставрации	Виды работ на памятнике. Современные концепции реставрации Определение видов работ в соответствии с законом 73-ФЗ: консервация, ремонт, реставрация, приспособление для современного использования. Принципиальное отличие ремонта памятника архитектуры от ремонта других сооружений. Виды консервации: мероприятия по временной защите зданий, сложные работы по укреплению и защите памятников под воздействием длительных факторов. Инженерная реставрация. Консервация руин. Виды реставрации – фрагментарная, целостная. Основные операции при реставрации: раскрытия, дополнения. Определение периода, на который делается реставрация: первоначальный, на оптимальный период, консервация (сохранение всех временных наслоений). Анастилоз. Сигнации. Приспособление для современного использования. Выбор функции, сохранение предмета охраны. Особые виды деятельности: реставрация памятников истории, садово -паркового искусства, произведений искусства в памятниках архитектуры. Воссоздание утраченных памятников. Перемещение памятников и создание музеев под открытым небом.
4	Структура государственной охраны объектов культурного наследия	Структура государственной охраны объектов культурного наследия Основные термины и определения. Реставрация как один из видов охраны объектов культурного наследия. Законодательные основы. Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ. Виды объектов культурного наследия: памятники, ансамбли, достопримечательные места. Предмет охраны объекта культурного наследия.
5	Градостроительная охрана объектов культурного наследия	Градостроительная охрана объектов культурного наследия Проекты зон охраны. Исторические поселения. Режимы использования земель и регламенты градостроительной деятельности. Определение историко-культурной ценности территорий. Исторический

		городской ландшафт.
6	Международная охрана объектов культурного наследия. Объекты Всемирного наследия	Международная охрана объектов культурного наследия. Объекты Всемирного наследия Международная охрана исторического наследия в рамках ЮНЕСКО. Структура ЮНЕСКО, претворяющая решения Конвенции в жизнь. Организация ЮНЕСКО в России. Основные международные правовые Акты по охране памятников. Внесение объектов в Список Всемирного наследия. Россия в Списке Объектов Всемирного наследия.
7	Виды работ на исторических территориях	Виды работ на исторических территориях. Регенерация и реновация исторической среды. Понятие регенерации. Понятие реновации. Классификация по объектам реконструкционной деятельности: реконструкция застройки исторических центров городов, реконструкция «спальных районов», реконструкция территорий и застройки ликвидированных промышленных предприятий. Задачи и особенности реконструкции различных типов застройки.
8	Проведение историко- градостроительных исследований и историко- градостроительного анализа. Историко- культурный опорный план	Проведение историко-градостроительных исследований и историко- градостроительного анализа Определение морфотипа застройки. Проведение ландшафтно- визуального анализа условий восприятия объектов культурного наследия в их исторической и природной среде. Историко- культурный опорный план. Определение историко-культурной ценности застройки как основа разработки проекта реновации исторической территории.
9	Реконструкция территорий исторической застройки. Эволюция и основные принципы	Эволюция основных градостроительных концепций и принципов реконструкции исторических территорий Изучение основных градостроительных принципов и различных подходов к реконструкции территорий в различные исторические периоды
10	Обоснование принятия проектных решений по реконструкции исторических территорий	Обоснование принятия проектных решений по реконструкции исторических территорий Выявление проблем, определение целей и задач реконструкции исторических тер-

		риторий
11	Ландшафтно- визуальный и компози- ционный анализ	Ландшафтно-визуальный и композиционный анализ историко- градостроительной среды. Определение различных методов прове- дения ландшафтно- визуального анализа в зависимости от его целей и задач.
12	Состав и содержание научно-проект- ной документации по сохранению объекта культурного наследия	Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объекта культурного наследия Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Предварительные работы. Нормативно - методические документы научно-реставрационного проектирова- ния. Основные понятия и определения научно - реставрационного проектирова- ния. Состав и содержание научно- проектной документации. ГОСТЫ.
13	Предварительные работы. Сбор ис- ходно- разрешительной документа- ции	Предварительные работы. Сбор исходно- разрешительной документации Состав предварительных работ. Первич- ный визуальный осмотр. Состав исходно- разрешительной документации и методы ее сбора. Составление программы иссле- довательских работ. Акт определения влияния предполагаемых к проведению видов работ на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасно- сти объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации.
14	Комплексные научные исследования. Состав и содержание.	Комплексные научные исследования. Состав и содержание. Научно-исследовательские работы в ходе научно-реставрационного проектирова- ния: камеральные и натурные исследова- ния. Задачи порядок выполнения. Программы научных исследований.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обу- чающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика лекционных занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основные термины и определения. Понятие историко-культурной ценно- сти	Основные термины и определения. Понятие историко-культурной ценности. Критерии ценности в Российском и

		международном законодательстве.
2	История реставрации. Эволюция концепций и методов реставрации	История реставрации. Эволюция концепций и методов реставрации Изменение концепций реставрации с изменением системы ценностей. «Дореставрационный период» (до XIX века) - первые русские работы по восстановлению памятников, исторические предпосылки и особенности. Развитие реставрационной деятельности в XIX веке. Смена концепций и методов реставрации. Период художественных реставраций, романтическая, стилистическая реставрация, труды Виолле ле Дюка. Археологическая реставрация: зарубежный опыт, российский опыт. Хартия реставрации Г. Джованнони, 1931 г. Венецианская хартия 1964 г. Научная реставрация. Послевоенная реставрация. Ленинградская школа реставрации, работы Кедринского. Современные концепции реставрации
3	Виды работ на памятнике. Современные концепции реставрации	Виды работ на памятнике. Современные концепции реставрации Определение видов работ в соответствии с законом 73-ФЗ: консервация, ремонт, реставрация, приспособление для современного использования. Принципиальное отличие ремонта памятника архитектуры от ремонта других сооружений. Виды консервации: мероприятия по временной защите зданий, сложные работы по укреплению и защите памятников под воздействием длительных факторов. Инженерная реставрация. Консервация руин. Виды реставрации – фрагментарная, целостная. Основные операции при реставрации: раскрытия, дополнения. Определение периода, на который делается реставрация: первоначальный, на оптимальный период, консервация (сохранение всех временных наслоений). Анастилоз. Сигнации. Приспособление для современного использования. Выбор функции, сохранение предмета охраны. Особые виды деятельности: реставрация памятников истории, садово -паркового искусства, произведений искусства в памятниках архитектуры. Воссоздание утраченных памятников. Перемещение памятников и создание музеев под открытым небом.

4	Структура государственной охраны объектов культурного наследия	Структура государственной охраны объектов культурного наследия Основные термины и определения. Реставрация как один из видов охраны объектов культурного наследия. Законодательные основы. Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ. Виды объектов культурного наследия: памятники, ансамбли, достопримечательные места. Предмет охраны объекта культурного наследия.
5	Градостроительная охрана объектов культурного наследия	Градостроительная охрана объектов культурного наследия Проекты зон охраны. Исторические поселения. Режимы использования земель и регламенты градостроительной деятельности. Определение историко-культурной ценности территорий. Исторический городской ландшафт.
6	Международная охрана объектов культурного наследия. Объекты Всемирного наследия	Международная охрана объектов культурного наследия. Объекты Всемирного наследия Международная охрана исторического наследия в рамках ЮНЕСКО. Структура ЮНЕСКО, претворяющая решения Конвенции в жизнь. Организация ЮНЕСКО в России. Основные международные правовые Акты по охране памятников. Внесение объектов в Список Всемирного наследия. Россия в Списке Объектов Всемирного наследия.
7	Виды работ на исторических территориях	Виды работ на исторических территориях Регенерация и реновация исторической среды. Понятие регенерации. Понятие реновации. Классификация по объектам реконструкционной деятельности: реконструкция застройки исторических центров городов, реконструкция «спальных районов», реконструкция территорий и застройки ликвидированных промышленных предприятий. Задачи и особенности реконструкции различных типов застройки.
8	Проведение историко-градостроительных исследований и историко-градостроительного анализа. Историко-культурный опорный план	Проведение историко-градостроительных исследований и историко-градостроительного анализа Определение морфотипа застройки.

		Проведение ландшафтно- визуального анализа условий восприятия объектов культурного наследия в их исторической и природной среде. Историко- культурный опорный план. Определение историко-культурной ценности застройки как основа разработки проекта реновации исторической территории.
9	Реконструкция территорий исторической застройки. Эволюция и основные принципы	Эволюция основных градостроительных концепций и принципов реконструкции исторических территорий Изучение основных градостроительных принципов и различных подходов к реконструкции территорий в различные исторические периоды
10	Обоснование принятия проектных решений по реконструкции исторических территорий	Обоснование принятия проектных решений по реконструкции исторических территорий Выявление проблем, определение целей и задач реконструкции исторических территорий
11	Ландшафтно- визуальный и композиционный анализ	Ландшафтно-визуальный и композиционный анализ историко-градостроительной среды. Определение различных методов проведения ландшафтно- визуального анализа в зависимости от его целей и задач.
12	Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объекта культурного наследия	Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объекта культурного наследия Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Предварительные работы. Нормативно - методические документы научно-реставрационного проектирования. Основные понятия и определения научно - реставрационного проектирования. Состав и содержание научно-проектной документации. ГОСТЫ.
13	Предварительные работы. Сбор исходно- разрешительной документации	Предварительные работы. Сбор исходно-разрешительной документации Состав предварительных работ. Первичный визуальный осмотр. Состав исходно-разрешительной документации и методы ее сбора. Составление программы исследовательских работ. Акт определения влияния предполагаемых к проведению видов работ на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия

		(памятника истории и культуры) народов Российской Федерации.
14	Комплексные научные исследования. Состав и содержание.	Комплексные научные исследования. Состав и содержание. Научно-исследовательские работы в ходе научно-реставрационного проектирования: камеральные и натурные исследования. Задачи порядок выполнения. Программы научных исследований.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины Методология реставрационного проектирования, направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия. Цель самостоятельной работы заключается в том, чтобы закрепить теоретические знания и практические навыки всех видов речевой деятельности: грамматики, лексики, чтения и говорения.

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
Основные термины и определения. Понятие историко-культурной ценности	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
История реставрации. Эволюция концепций и методов реставрации	ПК-3; ПК-7	Тестирование
Виды работ на памятнике. Современные концепции реставрации	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
Структура государственной охраны объектов культурного наследия	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
Градостроительная охрана объектов культурного наследия	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
Международная охрана объектов культурного наследия. Объекты Всемирного наследия	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
Виды работ на исторических территориях	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
Проведение историко-градостроительных исследований и историко-градостроительного анализа. Историко-культурный опорный план	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
Реконструкция территорий исторической застройки. Эволюция и основные принципы	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
Обоснование принятия проектных решений по реконструкции исторических территорий	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
Ландшафтно-визуальный и композиционный анализ	ПК-3; ПК-7	Устный опрос

Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объекта культурного наследия	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
Предварительные работы. Сбор исходно- разрешительной документации	ПК-3; ПК-7	Устный опрос
Комплексные научные исследования. Состав и содержание.	ПК-3; ПК-7	Устный опрос

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примеры тестовых заданий

1. На каких объектах проводится реставрация?
На объектах недвижимости
На объектах культурного наследия
На объектах застройки
2. На каких объектах проводится реконструкция?
На объектах недвижимости
На объектах культурного наследия
На объектах застройки
3. Основная цель реставрации
Улучшение физических характеристик зданий и сооружений или их эксплуатационных качеств
Сохранение памятника
Возвращение зданию первоначального облика
4. Основная цель реконструкции
Улучшение физических характеристик зданий и сооружений или их эксплуатационных качеств
Сохранение памятника
Возвращение зданию первоначального облика
5. Какие основные изменения подразумевает реконструкция здания?
Изменение архитектурно-художественного решения
Изменение основных технико-экономических показателей
Изменение декоративного оформления
6. Какими ценностями должен обладать объект культурного наследия (согласно закону 73-ФЗ)?
Материальной, эстетической, архитектурной, исторической
Градостроительной, архитектурно-эстетической, художественно-эмоциональной, исторической
Историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной
7. Что определяет статус объекта культурного наследия (памятника) в нашей стране и определяет его защиту государством?
Включение в Государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ
Признание его историко-культурной ценности
Период его постройки до 1917 г.
8. Виды объектов культурного наследия согласно закону 73-ФЗ
Комплексы, здания, сооружения
Здания, сооружения, ансамбли
Памятники, ансамбли, достопримечательные места

9. Какой документ является основополагающим документом международного движения за сохранение культурного наследия?

"Флорентийская хартия"

"Венецианская хартия"

Гаагская конвенция

10. Какие основные территории включает в себя градостроительная структура зон охраны объектов культурного наследия в нашей стране?

Территория объекта культурного наследия, охранный зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого ландшафта, зона археологического слоя

Зона памятника, режимная зона, археологическая зона, зона природного ландшафта

Историко-культурная зона, зона исторической застройки, зона исторического природного ландшафта

11. Зачем необходима градостроительная структура зон охраны объектов культурного наследия?

Для ограничения рисков сохранности объекта культурного наследия в градостроительной среде

Для сохранения исторической среды вокруг объекта культурного наследия

Для создания туристических зон

12. Основные этапы эволюции реставрации

Художественная-19в., археологическая-нач.20в., научная-20в.

Мемориальная-до19в., стилевая-19в., авторская-20в.

Стилизаторская-19в., объективная-нач.20в., субъективная-20в.

13. Виды работ на памятнике (согласно закону 73-ФЗ)

Ремонт, реконструкция, сохранение

Консервация, ремонт, реставрация, приспособление для современного использования

Реконструкция, реставрация, консервация

14. Что такое консервация памятника

Работы по укреплению и защите памятника без изменения его облика, дошедшего до нашего времени

Работы по возвращению первоначального облика памятника

Работы по восстановлению облика памятника на определенный период его существования

15. Что такое целостная реставрация памятника и какие работы предполагает

Работы, проводящиеся на всем памятнике в целом, предполагающие реставрацию всех его сохранившихся элементов

Работы, направленные на возвращение памятника в прежнее состояние во всей полноте, предполагающие необходимость воссоздания утраченного

Работы на всем объеме памятника без изменения его облика, дошедшего до нашего времени

16. Что такое фрагментарная реставрация, и ее отличия от целостной реставрации

Восстановление отдельных наиболее ценных элементов здания.

Работы, не направленные на полное восстановление первоначального облика памятника - противопоставлена целостной реставрации

Работы, не охватывающие весь объем памятника

17. Основные операции при реставрации

Раскрытие памятника и дополнение утраченных элементов

Воссоздание и демонтаж

Удаление и восполнение

18. Классификация по объектам реконструкции застройки

Реконструкция застройки исторических центров городов, Реконструкция "спальных районов",

Реконструкция территорий и застройки ликвидированных промышленных предприятий

Реконструкция жилой застройки, реконструкция промышленных центров, реконструкция планировки

Реконструкция жилых кварталов, реконструкция микрорайонов, реконструкция промышленных предприятий

19. Что отличает реконструкцию от других видов работ в здании?

Устранение морального износа здания

Изменение основных технико-экономических показателей здания

Восстановление работоспособности его конструкций

20. Особенности разработки научно-проектной документации по реставрации объектов культурного наследия

Многостадийность, наличие раздела комплексных научных исследований, проектирование продолжается и в процессе производства

Не отличаются от состава общестроительной проектной документации

Научно-проектная документация выполняется совместно с разработкой проекта приспособления

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы

1. Основные меры по обеспечению сохранности и долговечной эксплуатации зданий. Разрешенные виды работ на памятнике.
2. Становление основных принципов и методов ленинградской школы реставрации.
3. Творчество Джованни Батиста Пиранези – источник вдохновения архитекторов XVIII-XX вв.
4. Современная система охраны памятников в России. Структура градостроительной охраны.
5. Становление основных принципов и методов ленинградской школы реставрации.
6. Комплексные научные исследования – состав и содержание работ.
7. Основные разделы проекта реставрации и приспособления.
8. Состав и основное содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия.
9. Особенности реставрационного проектирования. Стадийность работ.
10. Охрана памятников в России после 1917 г. Формирование принципов охраны, исследования и реставрации памятников архитектуры Ленинграда.
11. Особенности работ по сохранению объектов культурного наследия.
12. Выдающаяся универсальная ценность объекта всемирного наследия Юнеско и «Код» Санкт-Петербурга.
13. Концепции и принципы реставрации в 19 веке.
14. Международная система охраны памятников и достопримечательных мест. Основные международные правовые документы.
15. Современный опыт реновации исторической застройки. Методы обоснования видов работ и параметров вносимых изменений.
16. Международная охрана культурных ценностей. ЮНЕСКО.
17. Особенности послевоенной и современной реставрации.
18. Виды объектов культурного наследия в Российском законодательстве.
19. Основные операции при реставрации.
20. Основные этапы эволюции реставрации.
21. Эволюция концепций реставрации - основные этапы, принципы, ценности, методы.
22. Разрешенные виды работ на памятнике.
23. Принципы и методы археологической реставрации, период их формирования.
24. Формирование и методология Ленинградского реставрационного школы. Проблемы послевоенного восстановления пригородов Ленинграда.
25. Понятия «реконструкция» и «реставрация» - Основные цели и задачи, объекты применения.
26. Виды консервационных работ на объекте культурного наследия.
27. Комплексные научные исследования – состав и содержание работ.
28. Особенности разработки научно-проектной документации по реставрации объектов культурного наследия.

29. Фрагментарная и целостная реставрация. Основные особенности и различия.
30. Урочное положение Н.И. Рошефора – нормативный документ начала XX века.
31. Виоле-ле-Дюк и его роль в сохранении культурного наследия.
32. Эволюция системы ценностей в реставрации.
33. Принципы и методы научной реставрации.
34. Основные циклы натурных исследований. Состав исследований, оформление результатов.
35. Виды объектов культурного наследия. Категории их значения, структура охраны.
36. «Венецианская хартия» - основные принципы реставрации.
37. Структура градостроительной охраны объектов культурного наследия.
38. Виды работ по сохранению объектов культурного наследия. Приспособление для современного использования.
39. Густаво Джованнони. Афинская «Хартия реставрации».
40. Охрана памятников искусства и старины в России до 1917 г. Пакт Рериха.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низший уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает низший уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70

Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий: учебник / В. В. Федоров. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-018621-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2144237>
2. Лемытская, Д. Е. Информационные технологии в реставрации архитектурного наследия: учебное пособие / Д. Е. Лемытская. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 36 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816523>

Дополнительная литература

1. Шайхутдинова, А. Р. Основы реставрации: учебное пособие / А. Р. Шайхутдинова, Р. Р. Сафин, А. Ф. Гараева. - Казань: КНИТУ, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-7882-2444-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1897093>
2. Инженерно-техническое обследование зданий и сооружений при реконструкции и реставрации: учебно-методическое пособие / А. С. Перунов, В. А. Ермаков, Д. Е. Капустин [и др.]. - Москва: МИСИ-Московский государственный строительный университет, 2021. - 96 с. - ISBN 978-5-7264-2825-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2126816>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Организация и управление архитектурно-градостроительной деятельностью»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Лист согласования

Составитель: Пустовгаров Виктор Иванович, кандидат географических наук, доцент
ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Организация и управление архитектурно-градостроительной деятельностью».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Организация и управление архитектурно-градостроительной деятельностью».

Цель освоения дисциплины «Организация и управление архитектурно-градостроительной деятельностью»: формирование у обучающегося представления о системах управления в области архитектурно-градостроительной деятельности и видах ее организации в рамках процессов управления проектами развития и преобразования территорий, а также непосредственно управления процессами градостроительного развития территории основанных на понимании и знании всей совокупности правовых норм российского законодательства, системы нормативов , понимания систем организационно правового управления территориями, а также принципах устойчивости территориального развития и экономической эффективности.

Задачи:

- ознакомить обучающегося с системами управления: их видами, организацией, формированием систем в зависимости от задач и условий реализации;
- ознакомить обучающегося с российской практикой управления архитектурноградостроительными процессами с позиции их интегрированности в системы управления территориями и проектами;
- ознакомить обучающегося с мировой практикой управления архитектурноградостроительными процессами с позиции их интегрированности в системы управления территориями и проектами;
- раскрыть научную основу достижения сбалансированного взаимодействия систем управления;
- освоить современные методы формирования и организации систем градостроительного управления для различных типов территории;
- освоить методику применения нормативно-правовой системы и системы нормирования при организации и управлении архитектурно-градостроительной деятельностью.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен разрабатывать проект генерального плана участка застройки	ПК-2.1. Выбирает проектное решение участка застройки с учетом историко-культурных, объемно-планировочных, композиционно-художественных, экологических требований; ПК-2.2. Разрабатывает варианты и выбирает проектного решения генерального плана участка застройки; ПК-2.4 Осуществляет графическое и текстовое оформление проектной документации по планировке территорий	Знает - методы расчета основных технико-экономических показателей генерального плана участка застройки; - особенности разработки генерального плана участка застройки. Умеет - осуществлять анализ основных источников получения информации в проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; - разрабатывать генеральный план участка застройки; - обосновывать принятое решение. Владеет - навыками разработки генерального

		плана участка застройки; - расчетом технико-экономических показателей генерального плана участка застройки.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация и управление архитектурно-градостроительной деятельностью» включена в формируемую участниками образовательных отношений часть блока дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 Архитектура.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и направлению, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы - лекции, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Правовые основы организации архитектурно-градостроительными процессами	Правовые основы организации архитектурно-градостроительными процессами Система органов управления. РФ, субъектов, органов местного самоуправления. Муниципальные районы, городские округа, городские и сельские поселения, межселенные территории. Полномочия органов управления разного уровня. Органы управления и правовая основа их деятельности. Система нормативно правовой документации
2	Градостроительная документация различного типа как основа для реализации полномочий органов управления в сфере градостроительной деятельности.	Градостроительная документация различного типа как основа для реализации полномочий органов управления в сфере градостроительной деятельности. Документы уровня РФ. Документы уровня субъектов РФ, документы местного уровня. Возможности выделения полномочий на местном уровне в рамках Закона об основах местного самоуправления в РФ. Особенности управления в городах федерального значения Москве и

		Санкт-Петербурге.
3	Органы градостроительного управления на федеральном уровне	Органы градостроительного управления на федеральном уровне Органы градостроительного управления: министерство регионального развития, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.
4	Органы градостроительного управления на региональном уровне	Органы градостроительного управления на региональном уровне Органы градостроительного управления субъектов РФ, городов федерального значения.
5	Органы градостроительного управления на местном уровне	Органы градостроительного управления на местном уровне Органы градостроительного управления муниципальных районов, городских округов, муниципальных округов, городских/сельских поселений. Перераспределение полномочий.
6	Разработка плана управления проектом	Разработка плана управления проектом области знаний управления проектами; в нем перечислены процессы управления проектами и определены входы, инструменты, методы и выходы для каждой области. Управление интеграцией градостроительного проекта» определяет процессы и действия, интегрирующие разнообразные элементы управления проектом
7	Организация управления градостроительным проектом	Организация управления градостроительным проектом процессы, связанные с планированием проекта

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика лекционных занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Правовые основы организации архитектурно-градостроительными процессами	Правовые основы организации архитектурно-градостроительными процессами Система органов управления. РФ, субъектов, органов местного самоуправления. Муниципальные районы, городские округа, городские и сельские поселения, межселенные территории. Полномочия органов управления разного уровня. Органы управления и правовая основа их деятельности. Система нормативно правовой документации
2	Градостроительная документация раз-	Градостроительная документация различ-

	личного типа как основа для реализации полномочий органов управления в сфере градостроительной деятельности.	ного типа как основа для реализации полномочий органов управления в сфере градостроительной деятельности. Документы уровня РФ. Документы уровня субъектов РФ, документы местного уровня. Возможности выделения полномочий на местном уровне в рамках Закона об основах местного самоуправления в РФ. Особенности управления в городах федерального значения Москве и Санкт-Петербурге.
3	Органы градостроительного управления на федеральном уровне	Органы градостроительного управления на федеральном уровне Органы градостроительного управления: министерство регионального развития, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.
4	Органы градостроительного управления на региональном уровне	Органы градостроительного управления на региональном уровне Органы градостроительного управления субъектов РФ, городов федерального значения.
5	Органы градостроительного управления на местном уровне	Органы градостроительного управления на местном уровне Органы градостроительного управления муниципальных районов, городских округов, муниципальных округов, городских/сельских поселений. Перераспределение полномочий.
6	Разработка плана управления проектом	Разработка плана управления проектом области знаний управления проектами; в нем перечислены процессы управления проектами и определены входы, инструменты, методы и выходы для каждой области. Управление интеграцией градостроительного проекта» определяет процессы и действия, интегрирующие разнообразные элементы управления проектом
7	Организация управления градостроительным проектом	Организация управления градостроительным проектом процессы, связанные с планированием проекта

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Организация и управление архитектурно-градостроительной деятельностью», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Организация и управление архитектурно-градостроительной деятельностью» предполагает:

1. Изучение теоретических вопросов;
2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Правовые основы организации архитектурно-градостроительными процессами	ПК-2	Тест, устный опрос, деловая игра
Градостроительная документация различного типа как основа для реализации полномочий органов управления в сфере градостроительной деятельности.	ПК-2	Тест, устный опрос, деловая игра
Органы градостроительного управления на федеральном уровне	ПК-2	Тест, устный опрос, деловая игра
Органы градостроительного управления на региональном уровне	ПК-2	Тест, устный опрос, деловая игра
Органы градостроительного управления на местном уровне	ПК-2	Тест, устный опрос, деловая игра
Разработка плана управления проектом	ПК-2	Тест, устный опрос, деловая игра
Организация управления градостроительным проектом	ПК-2	Тест, устный опрос, деловая игра
Контроль	ПК-2	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примерные задания (для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций)

Пример деловой (ролевой) игры:

Тематика: развитие территории производственной зоны.

Цель (проблема): применение системы комплексного освоения в рамках управления территорией.

Роли: участники градостроительной деятельности.

Ход игры: обсуждение проблематики в рамках конкретной территории с выбранными целями для каждого из участников.

Ожидаемый результат: модель градостроительного освоения с учетом правовой и экономической оценки ситуации.

Кейс: КУРТ (комплексное устойчивое развитие) на примере металлического завода в СПб.

Проблемная задача: применение систему КУРТ на конкретной площадке.

Примерные вопросы теста:

1. Муниципальное образование:

А. Городское или сельское поселение, муниципальный район, городской округ, городской округ с внутригородским делением, внутригородской район либо внутригородская территория города федерального значения

Б. Городское или сельское поселение, населенный пункт в составе сельского поселения, муниципальный район, городской округ, городской округ с внутригородским делением, внутригородской район либо внутригородская территория города федерального значения

В. Городское или сельское поселение, муниципальный район, городской округ, городской округ с внутригородским делением, внутригородской район либо внутригородская территория города федерального значения, город федерального значения.

2. Правила землепользования и застройки позволяют устанавливать территориальную зону в границах одного земельного участка.

А. Да

Б. Нет

В. Только для территориальной зоны «Улично-дорожной сети»

3. Документ территориального планирования сельского поселения

А. Генеральный план

Б. Схема территориального планирования поселения

В. Проект планировки

4. Градостроительными регламентами устанавливаются следующие виды разрешенного использования

А. Основные, условно разрешенные, дополнительные по согласованию

Б. Основные, условно разрешенные, специализированные

В. Основные, условно разрешенные, вспомогательные

5. В результате градостроительного зонирования могут устанавливаться следующие виды территориальных зон:

А. Жилые, общественно-деловые, производственные, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны сельскохозяйственного использования, зоны рекреационного назначения, зоны особо охраняемых территорий, зоны специального назначения, зоны военных объектов

Б. Жилые, общественно-деловые, производственные, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны сельскохозяйственного использования, зоны рекреационного назначения, зоны особо охраняемых территорий.

В. Жилые, общественно-деловые, производственные, зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны сельскохозяйственного использования, зоны рекреационного назначения, зоны особо охраняемых территорий, зоны специального назначения, зоны военных объектов и иные виды территориальных зон

6. Участок площадью 3,0 га, согласно ТЗ, требуется разделить на участки под застройку площадью от 10 до 50 соток. Какое максимальное количество участков может быть сформировано, если градостроительным регламентом установлены: минимальная площадь земельных участков 15 соток, максимальная площадь 30 соток. При этом выделяемая площадь дорог и проездов, не учитываемая в виде отдельного участка, должна составлять 50 % от площади исходного участка в 3,0 га.

А. 10

Б. 15

В. 150

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся
Примерные вопросы

1. Административно-территориальное устройство РФ
 - Структура административно-территориального устройства РФ (в т.ч. основные документы)
 - Иерархия административно-территориальных единиц
 - Типы административно-территориальных единиц (определения)
 - Понятие межселенной территории
 - Муниципалитеты (определение), что к ним относится
 - Органы государственной власти в области архитектуры и градостроительства
 - Органы местного самоуправления в области архитектуры и градостроительства
 - Понятие населенного пункта
2. Полномочия органов государственной власти в области градостроительной деятельности
 - Перераспределение полномочий в области градостроительной деятельности между субъектами РФ и органами местного самоуправления
 - Полномочия в области градостроительной деятельности на примере КО
 - Полномочия органов государственной власти в области градостроительной деятельности на уровне РФ (в т.ч. какие органы ответственные за градостроительную деятельность в РФ)
3. Полномочия органов местного самоуправления в области градостроительной деятельности
 - Полномочия органов местного самоуправления в области градостроительной деятельности в городах федерального значения: Москве и Санкт-Петербурге
 - Полномочия органов местного самоуправления в области градостроительной деятельности в городских и муниципальных округах, в том числе в округах с внутригородским делением, городских и сельских поселениях, для межселенных территорий
 - Перераспределение полномочий в рамках органов местного самоуправления
4. Законодательство об основах регулирования в области градостроительной деятельности
 - Федеральное законодательство
 - Региональное законодательство
 - Местное законодательство
5. РНГП - Для каких территорий устанавливаются РНГП
 - Цели установления
 - Что в обязательном порядке устанавливается в составе РНГП
 - Что может устанавливаться в составе РНГП
6. МНГП - На каком уровне устанавливается
 - Цели установления
 - Что в обязательном порядке устанавливается в составе
 - Что может устанавливаться в составе
 - МНГП в системе градостроительных нормативов
7. Категории земель в РФ (см. Земельный кодекс РФ)
 - что такое категория земель

- сколько категорий земель существует в РФ
- какие это категории
- какие из категорий земель могут быть в границах городских и муниципальных округов и поселений - изменение категории земель (порядок)
- категории земель (учет в ГП и ПЗЗ)

8. Градостроительная документация уровня РФ

- Виды документации, состав, содержание, согласование

9. Градостроительная документация субъектов РФ (кроме городов федерального значения)

- Виды документации, состав, содержание, согласование

10. Градостроительная документация городов федерального значения

- Виды документации, состав, содержание, согласование

11. Документация двух и более субъектов РФ

- Виды документации, состав, содержание, согласование

12. Градостроительная документация Муниципальных районов

- Виды документации, состав, содержание, согласование

13. Градостроительная документация Городских и Муниципальных округов

- Виды документации, состав, содержание, согласование

14. Градостроительная документация Городских и Сельских Поселений

- Виды документации, состав, содержание, согласование

15. Градостроительная документация межселенных территорий

- Виды документации, состав, содержание, согласование

16. Градостроительная документация внутригородских муниципальных образований

17. Документы территориального планирования (СТП, ГП)

- Тип документов, цель, территория разработки, состав, утверждаемые положения, согласования, процедура общественных слушаний применительно к данному виду документации
- Основные понятия и определения
- Отличие схем территориального планирования от генеральных планов
- Особенности документов территориального планирования городов федерального значения
- Особый статус города Москвы в рамках разработки градостроительной документации в соответствии ГрК РФ

18. Документы градостроительного зонирования (ПЗЗ)

- Тип документов, цель, территория разработки, состав, утверждаемые положения, согласования, процедура общественных слушаний применительно к данному виду документации
- На какие территории разрабатываются и на какие территории не применяются градостроительные регламенты
- Основные понятия и определения
- Зоны с особыми условиями использования в составе ПЗЗ

- Карта градостроительного зонирования, что устанавливается
- Градостроительные регламенты
- Виды использования
- Предельные параметры
- Максимальные и минимальные размеры земельных участков
- Отклонения от предельных параметров
- Получение разрешения на условно разрешенный вид использования
- Общественные слушания, в каком случае проводятся, каков их статус
- Зоны КУРТ
- Материалы по обоснованию

19. Документы по планировке территории

- Элементы планировочной структуры
- ППТ: статус, состав, содержание
- ПМ: статус, состав, содержание
- Утверждаемая часть
- Материалы по обоснованию
- Общественные слушания
- В каких случаях разрабатываются ППТ и ПМ
- Красные линии

20. Объекты культурного наследия народов РФ

- Категории объектов
- Виды объектов
- Уровни охраны
- Процедура установления категории
- Реестр объектов
- Историко-культурная экспертиза
- Особенности достопримечательного места как ОКН
- Документы на ОКН
- Паспорт ОКН
- Состав Экспертизы
- Предметы охраны
- Охранное обязательство
- Объекты археологии особенности охраны
- Объекты культурного наследия и градостроительные регламенты
- Виды преобразования ОКН (реставрация и т.д.)

21. Защитные зоны объектов культурного наследия

- Статус, цели, режим, порядок снятия и установления
- Защитные зоны отдельных ОКН
- Защитные зоны ансамблей
- Режим использования объектов недвижимости в границах зоны

22. Общественные слушания в системе градостроительной деятельности РФ

- в каких случаях проводятся
- статус
- участники
- последствия

23. Генеральный план (поселения, округа, города федерального значения)

- Тип документа, статус, на какую территорию разрабатывается, состав, что устанавливается, что отображается, связь с другими видами градостроительной документации, общественные слушания
- Функциональные зоны

24. Документация для двух и более административно территориальных единиц

25. Влияние зон с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) на принятие градостроительных решений

- Зоны с особыми условиями использования
- Установление зон с особыми условиями использования
- Статус зоны с особыми условиями использования
- Какими документами устанавливаются зоны с особыми условиями использования
- ЗОУИТ и ЕГРН
- ЗОУИТ в случае наложения друг на друга
- ЗОУИТ сроки действия

26. ЗОУИТ (Водный кодекс)

- Типы водных объектов
- Водные объекты и собственность (водные объекты общего пользования)
- Выделение ЗУ с учетом водных объектов
- ЗОУИТ, устанавливаемые водным кодексом РФ
- Режимы ЗОУИТ
- Размеры ЗОУИТ с учетом характеристик водных объектов
- Учет набережных при установлении ЗОУИТ
- Гидротехнические сооружения
- Мелиоративные сооружения

27. Береговая полоса

- Статус
- Определение
- От чего устанавливается
- Размеры

28. Приаэродромные территории

- Определение
- Режим
- Статус
- Подзоны
- Режим подзон
- СЗЗ и приаэродромные территории
- Установление приаэродромной территории

29. Территории общего пользования по ГрК РФ

30. Сервитуты

- Статус, виды, режимы

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	зачтено
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Попов, Р. А. Региональное управление и территориальное планирование : учебник / Р. А. Попов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1602. - ISBN 978-5-16-005662-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1840935>
2. Потаев, Г. А. Градостроительство : учебное пособие / Г.А. Потаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 478 с., [32] с. цв. ил. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1223290. - ISBN 978-5-16-016730-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1223290>

3. Базавлук, В. А. Градостроительство. Планировка, застройка и расселение жителей на территории жилого квартала с учетом перспективного развития улично-дорожной сети : учебное пособие / В. А. Базавлук, П. А. Елугачев. - 2-е изд., доп. - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2020. - 168 с. - ISBN 978-5-93057-941-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/>

Дополнительная литература

1. Градостроительство и территориальное планирование в новой России. Часть 1: сборник статей НПИ «ЭНКО». - Санкт-Петербург : Зодчий, 2016. - 312 с. - ISBN 978-5-904560-27-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853101>
2. Алексеев, Ю. В. Градостроительное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Алексеев, А. А. Ануфриев. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 626 с. - ISBN 978-5-4499-0070-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1908050>
3. Теодоронский, В. С. Основы архитектуры и градостроительства. Функциональное зонирование и планировка населенных мест : учебное пособие / В. С. Теодоронский, И. В. Ерзин. - Москва : Издательство МГТУ им. Баумана, 2019. - 94 с. - ISBN 978-5-7038-5140-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2165908>

Нормативная литература

1. Градостроительный кодекс РФ (ГрК РФ) от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ;
2. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Приказ Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1034/пр);
3. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ;
4. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ;
5. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Сан-ПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01. М. 2001;
7. ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ;
8. ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Организация строительства»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Шершова Лидия Владимировна, к.э.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Организация строительства».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Организация строительства».

Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины «Организация строительства»: обучение студентов методологическим основам теории и практики планирования и организации строительства объектов капитального строительства, методикам формирования календарных планов в составе ПОС и ППР.

Задачи:

- изучение вопросов организации строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, а также отражения этих вопросов в организационно-технологической документации;
- изучение вопросов планирования строительства, включая разработку организационно-технологических моделей и методы их решения;
- изучение теоретических вопросов управления качеством строительных работ, разработки и внедрения на предприятиях систем менеджмента качества.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1. Осуществляет сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов;	Знать - состав исходных данных для проектирования, основы инженерных изысканий, состав разделов проектной документации и требования к их содержанию; - структуру нормативно-правовой и нормативно-технической базы обеспечения качества и безопасности в строительстве; Уметь - определять этапы реализации архитектурно-строительного проекта, их цели, задачи, результаты; - выделять основные строительные процессы, влияющие на качество и безопасность объектов капитального строительства; Владеть - навыками проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - навыками учета требований к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические;

ПК-7 Способен участвовать в мероприятиях авторского надзора по архитектурно-реставрационному разделу проектной документации и в мероприятиях в период обнаружения дефектов в процессе эксплуатации объекта ремонта, реставрации и приспособления	ПК-7.1 Осуществляет контроль отклонений от согласованных и утвержденных архитектурных и объемно-планировочных решений и разработка предложений по замене строительных технологий и материалов ПК- 7.3 Определяет допустимые варианты изменений в разрабатываемых архитектурно-реставрационных и объемно-планировочных решениях в процессе согласования	Знать: Порядок фиксации и документального оформления отклонений от утвержденной архитектурной и объемно-планировочной документации. Критерии оценки допустимости замены строительных технологий и материалов Нормативно-техническую документацию (ГОСТ, СП, ТУ) для альтернативных материалов и технологий. Процедуру и стадии согласования архитектурно-реставрационных и объемно-планировочных решений . · Границы допустимых изменений в зависимости от статуса объекта Уметь: Анализировать причины и последствия отклонений от проектных решений на строительной площадке. Сравнивать исходные и предлагаемые материалы/технологии по ключевым параметрам Разрабатывать обоснованные предложения по замене материалов и технологий с сохранением архитектурного замысла. Идентифицировать риски отказа в согласовании при внесении изменений. ·Предлагать альтернативные варианты изменений, которые не нарушают требования охраны и функциональности. Владеть: Методикой технико-экономического анализа альтернативных решений. ·Навыками составления актов, протоколов и инженерных записок для обоснования замен. Приемами визуального контроля соответствия построенного объекта утвержденным решениям Навыками ведения переговоров и переписки с согласующими органами. Техникой подготовки «дорожных карт» доработки документации по замечаниям. .

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация строительства» включена в формируемую участниками образовательных отношений часть блока дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 Архитектура.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, часы контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые и индивидуальные консультации, в том числе консультации по курсовой работе.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Структура нормативной базы обеспечения безопасности и качества в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте	Структура нормативной базы обеспечения безопасности и качества в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте Структура современной нормативно-правовой базы обеспечения качества и безопасности строительного объекта на протяжении его жизненного цикла. Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Принципы технического регулирования. Понятия риска и безопасности. Инструменты обеспечения качества и безопасности строительной продукции. Федеральный закон № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс». Инструменты, правила и требования в области обеспечения безопасности строительного объекта по этапам инвестиционностроительного объекта. Уровень ответственности зданий и сооружений. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Понятия «Промышленная безопасность опасных производственных объектов» и «Авария». Обязательные к исполнению правила и требования в области обеспечения безопасности опасных производственных объектов. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и со-

		оружий». Характеристики безопасности. Коэффициент надежности. Требования к заданию на проектирование. Формы обязательной и добровольной оценки соответствия в течение жизненного цикла строительного объекта. Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов.
2	Система контроля и надзора в строительстве. Международная концепция систем менеджмента качества	Система контроля и надзора в строительстве. Международная концепция систем менеджмента качества Нормативные документы и законодательные акты в сфере контроля качества строительства, реконструкции, ремонта и надзора за их осуществлением. Сущность многоуровневого контроля качества в строительстве. Документация, необходимая для осуществления строительного контроля. Исполнительная документация. Ее состав, цели, ответственность за ведение. Управление качеством на основе международных стандартов ISO серии 9000. Схема функционирования системы менеджмента качества.
3	Общие сведения об организации строительного производства	Общие сведения об организации строительного производства Основные термины и определения. Функции управления. Понятие жизненного цикла строительного объекта. Модель системы управления строительным предприятием. Системный и процессный подходы к управлению. Техничко-экономические особенности строительной продукции и строительного производства. Принципы организации строительного производства, его участники и их функции. Основные фазы жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта.
4	Организация проектирования и изыскания в строительстве. Организационно технологическая проектная документация в строительстве	Организация проектирования и изысканий в строительстве. Организационно-технологическая проектная документация. Основные принципы проектирования в строительстве. Исходные данные для подготовки проектной документации, ее состав и содержание. Инженерные изыскания. Государственная и негосударственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Организационно-технологическое проектирование. Виды организационно-технологической документации, разрабатываемой на различных этапах подготов-

		ки строительного производства. Понятия «общеплощадочная организационно-технологическая схема», «объектная организационно-технологическая схема». Вопросы организации и технологии при разработке организационно-технологической документации
5	Основные способы осуществления строительства и методы организации работ	Основные способы осуществления строительства и методы организации работ Основные способы осуществления строительства, применяемый при различных взаимоотношениях участников строительства: подрядный, хозяйственный, смешанный. Их преимущества и недостатки. Условия применения хозяйственного способа. Способы осуществления строительства удаленных объектов. Роль мобильных строительных организаций в экономике страны Особенности их деятельности. Экспедиционный, вахтовый, экспедиционно-вахтовый способы строительства. Мобильные здания и сооружения. Способы осуществления строительства, отличающиеся особенностями освоения строительной площадки: локально-объектный, узловой, комплектно-блочный и блочный. Методы организации работ по степени совмещения работ во времени и в пространстве: последовательный, параллельный, поточный, поточно-последовательный и последовательно-поточный. Методы организации работ, отличающиеся способом возведения объектов в пространстве: «наращивания», «подъема этажей», «надвижки» и др.
6	Основы организации строительства во времени	Основы организации строительства во времени Понятие пространственной организации строительного процесса в пространстве. Понятие метода организации работ в строительстве. Классификация методов организации работ по различным признакам: по совмещению работ во времени и в пространстве; по характеру связей; по степени ритмичности. Понятие последовательного метода организации работ. Область применения. Достоинства и недостатки. Продолжительность строительства объекта. Понятие параллельного метода организации работ. Область при-

		менения. Достоинства и недостатки. Продолжительность строительства. Понятие поточного метода организации работ. Однородные и разнородные процессы. Ритм потока. Период развертывания. Продолжительность строительства. Достоинства и недостатки поточного метода организации работ. Метод с непрерывным использованием ресурсов, метод с непрерывным освоением фронтов работ, метод с критическими работами. Равноритмичные потоки, потоки с кратным ритмом, неритмичные потоки. Сходящиеся и расходящиеся потоки. Периоды развертывания для сходящихся и расходящихся потоков.
7	Основы моделирования в строительстве	Основы моделирования в строительстве Понятие организационно-технологической модели процессов строительного производства. Виды организационно-технологических моделей: графики Ганта, циклограммы, матрицы, сетевые графики, обобщенные сетевые графики, нормативно-технологические модели. Линейный график Ганта, достоинства и недостатки. Циклограмма как усовершенствованная модификация линейных графиков Ганта, предназначенных для отображения поточного строительства. Достоинства и недостатки. Матрицы. Достоинства и недостатки. Сетевой график как полная графическая модель комплекса работ. Критический путь. Параметры сетевой модели: раннее начало, раннее окончание; позднее начало, позднее окончание; полный резерв времени; свободный резерв времени. Достоинства и недостатки сетевого графика. Расчет сетевого графика. Нормативно-динамическая модель. Область применения.
8	Строительные генеральные планы	Строительные генеральные планы Понятие строительного генерального плана (СПП). Принципы проектирования, назначение, требования к решениям, содержащимся в СПП. Виды строительных генеральных планов: общеплощадочный, объектный, ситуационный. Общеплощадочный строительный генеральный план. Исходные данные для разработки. Порядок согласования. Требования к содержанию расчетно-пояснительной записки,

		графической части. Техничко-экономические показатели общеплощадочного СГП. Порядок проектирования. Объектный строительный генеральный план. Назначение, виды, требования к разработчикам объектного строительного генерального плана. Требования к содержанию графической части, пояснительной записки. Порядок разработки общеплощадочного СГП. Привязка монтажных кранов, определение зон влияния крана, выявление условий работы и введение ограничений. Проектирование построечных автодорог. Их конструкция. Организация приобъектных складов, расчет объемов строительства временных зданий. Проектирование временного электроснабжения, временного водоснабжения строительной площадки.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:
Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Структура нормативной базы обеспечения безопасности и качества в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте	Структура нормативной базы обеспечения качества и безопасности в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте Разработка структуры управления строительством объекта Общая характеристика курсовой работы, план, выдача заданий
2	Система контроля и надзора в строительстве. Международная концепция систем менеджмента качества	Система контроля и надзора в строительстве. Международная концепция систем менеджмента качества Разработка документированной информации систем качества Расчет объемов работ на объекты, предусмотренные проектной документацией
3	Общие сведения об организации строительного производства	Общие сведения об организации строительного производства Системный подход к управлению. Определение процессов, влияющих на качество Этапы реализации архитектурно-строительного проекта и управление ими
4	Организация проектирования и изыскания в строительстве. организационно-технологическая проектная документация в строительстве	Организация проектирования и изыскания в строительстве. Организационно-технологическая проектная документация в строительстве Разработка организационно-технологических схем строи-

		тельства в составе проекта организации строительства Определение общей продолжительности и промежуточных сроков строительства в составе проекта организации строительства
5	Основные способы осуществления строительства и методы организации работ	Основные способы осуществления строительства и методы организации работ Определение материальных ресурсов для строительства и источников их покрытия Определение технических ресурсов для строительства и источников их покрытия
6	Основы организации строительства во времени	Основы организации строительства во времени Формирование календарных планов с использованием лицензированных программ Определение объемов трудовых ресурсов и источников их покрытия
7	Основы моделирования в строительстве	Основы моделирования в строительстве Построение сетевой модели строительства объекта Расчет численности персонала строительства. Проектирование временных зданий и сооружений
8	Строительные генеральные планы	Строительные генеральные планы Проектирование временных складов, временного снабжения строительной площадки ресурсами Компоновка строительного генерального плана. Построение строительных генеральных планов с использованием программных средств

Курсовая работа

При выполнении курсовой работы на этап работ (нулевой цикл, надземная часть, снос здания, реконструкция здания) студентам предоставляется право выбора темы:

- как **продолжения работы над курсовым проектом** по дисциплине «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений»;
- как **научной исследовательской работы**, исходными данными по которой могут быть материалы инженерно-геологических и геодезических изысканий, результаты обследования зданий и сооружений, а также другие документы;
- как **задание**, выдаваемое по теме преподавателем по вариантам.

Выбор темы курсовой работы оформляется приказом.

Исходными данными для проектирования являются объемно-планировочные и конструктивные решения, рабочие чертежи: фасады, планы и разрезы.

Инженерно-геологические условия площадки строительства могут быть приняты по желанию студента и по согласованию с преподавателем, либо выдаются в задании.

Минимальный объем курсовой работы на этап работ определяется чертежами, выполненными на листах формата А1 в Autocad, либо в других графических редакторах:

- календарным планом производства работ (на этап работ)
- строительным генеральным планом (на этап работ).

Перечисленные чертежи должны сопровождаться расчетно-пояснительной запиской в объеме не более 30 страниц машинописного текста, выполненного на листах формата А4, состоящей из следующих элементов:

1. Задание на проектирование (этапа работ).
2. Характеристика объекта строительства.
3. Определение номенклатуры и объемов работ (этапа работ).
4. Обоснование методов производства строительно-монтажных и специальных работ.
5. Определение трудоемкости работ и затрат машинного времени (этапа работ).
6. Потребность в материально-технических ресурсах (на этап работ).
7. Выбор монтажных и транспортных средств, другой строительной техники и механизмов, оснастки и оборудования.
8. Обоснование и построение календарного графика производства работ при принятой схеме организации работ (поточной, последовательной или параллельной на этап работ).
9. Разработка строительного генерального плана (СГП) на этап работ
10. Составление списка использованных источников (нормативной, справочной и учебно-методической литературы).

Примерная тематика курсового проекта выдаваемые преподавателем

№ варианта	Наименование темы этапа работ
1	ППР 3-х пролетного производственного здания
2	ППР 3-х корпусного многоквартирного жилого дома
3	ППР многоквартирного жилого дома
4	ППР общеобразовательной школы на 250 мест
5	ППР 3-х этажного многоквартирного жилого дома
6	ППР торгового центра с рестораном
7	ППР цеха по производству бытовой техники
8	ППР 16-ти этажного многоквартирного жилого дома
9	ППР гостиницы на 17 номеров
10	ППР 7-и этажного многоквартирного жилого дома
11	ППР многоквартирного жилого дома
12	ППР детского сада
13	ППР 9-ти этажного монолитного жилого дома
14	ППР 9-ти этажного монолитного жилого дома
15	ППР цеха по производству металлических конструкций
16	ППР многофункционального центра
17	ППР 3-х секционного 5-ти этажного жилого дома
18	ППР детского сада на 8 групп
19	ППР 5-ти этажного жилого дома
20	ППР 3-х этажного монолитного жилого дома
21	ППР 5-ти этажного с мансардой жилого дома
22	ППР торгово-выставочный комплекс по продаже автомобилей
23	ППР 108-ми квартирного панельного жилого дома
24	ППР 4-х этажного многоквартирного жилого дома
25	ППР 3-х этажного с мансардой жилого дома
26	ППР спортивного комплекса с бассейном
27	ППР средней образовательной школы со спортивным уклоном

28	ППР гостиницы
29	ППР 4-х звездочной гостиницы с бассейном
30	ППР арочного складского сооружения

Примечание: ППР – проект производства работ

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Организация строительства», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Организация строительства» предполагает:

1. Изучение теоретических вопросов;
2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Структура нормативной базы обеспечения безопасности и качества в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте	ПК-4, ПК-7	Устный опрос, тесты, индивидуальные задания по КР
Система контроля и надзора в строительстве. Международная концепция систем менеджмента качества	ПК-4, ПК-7	Устный опрос, тестирование, выполнение индивидуального задания по разработке политики и целей в области качества
Общие сведения об организации строительного производства	ПК-4, ПК-7	Устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий по разработке процессов в составе систем качества
Организация проектирования и изыскания в строительстве. организационно технологическая проектная документация в строительстве	ПК-4, ПК-7	Устный опрос, тестирование, индивидуальные задания по разработке организационно технологических схем и определению продолжительности строительства в составе проекта организации строительства
Основные способы осуществления строительства и методы организации работ	ПК-4, ПК-7	Устный опрос, тестирование, выполнение индивидуального задания по расчету численного и квалификационного состава бригад
Основы организации строительства во времени	ПК-4, ПК-7	Устный опрос, тестирование, индивидуальные задания по расчету календарных планов

Основы моделирования в строительстве	ПК-4, ПК-7	Устный опрос, тестирование, индивидуальные задания по расчету временных зданий и сооружений
Строительные генеральные планы	ПК-4, ПК-7	Устный опрос, тестирование, индивидуальные задания по расчету строительных генеральных планов
Контроль	ПК-4, ПК-7	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Примерные задания проверки знаний в процессе обучения

Дайте определение понятия «Безопасность»:

- а) безопасность – состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни и здоровью граждан, имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда;
- б) безопасность – это вероятность наступления негативного события и последствия наступления этого события;
- в) безопасность – область приемлемых рисков, спокойно воспринимаемых человеком.

2. Какие инструменты регулирования безопасности объектов капитального строительства устанавливает Градостроительный кодекс?

- а) технические регламенты, подтверждение соответствия, контроль и надзор, саморегулирование;
- б) обязательность выполнения инженерных изысканий перед подготовкой и реализацией проектной документации;
- в) особый порядок градостроительной деятельности по отношению к особо опасным, технически сложным и уникальным объектам

3. Что проверяет лицо, осуществляющее строительство, при входном контроле проектной документации?

- а) комплектность, полноту, достаточность информации для производства СМР и осуществления контроля;
- б) соблюдение последовательности и состава выполняемых технологических операций;
- в) освидетельствование скрытых работ.

4. Какой из нижеперечисленных стандартов используется для целей аудита системы менеджмента качества?

- а) ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»;
- б) ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»;
- в) ГОСТ Р ИСО 14040-2010 «Национальный стандарт РФ. Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура».

5. Кто понимается под застройщиком в законодательстве Российской Федерации?

- а) застройщик – физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий,

подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта

б) застройщик – юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство

в) застройщик – физическое или юридическое лицо, осуществляющий строительство на основе документов территориального планирования и правил землепользования и застройки на принадлежащем ему земельном участке

6. Назовите один из нижеперечисленных документов, который предъявляется застройщиком (заказчиком) при подаче заявки на выдачу разрешения на строительство объекта капитального строительства?

а) правоустанавливающие документы на земельный участок

б) архитектурно-планировочное задание Комитета по градостроительству и архитектуре с приложением схемы размещения объекта, в масштабе М 1:2000

в) исходные данные и требования по инженерно-техническим мероприятиям ГО и ЧС

7. Что такое организационно-технологическая модель возведения объекта?

а) организационно-технологическая модель – это графическое изображение и математическое описание взаимосвязей и взаимозависимостей процессов строительного производства

б) организационно-технологическая модель – это совокупность объектов строительства, соответствующая производственной программе строительной организации.

в) организационно-технологическая модель – это совокупность маршрутов движения бригад, выполняющих строительные-монтажные работы

8. Что такое период развертывания комплекса работ на объекте?

а) период развертывания комплекса работ на объекте – это промежуток времени между датами начала первой и последней работы на одном частном фронте

б) период развертывания комплекса работ на объекте – это промежуток времени между датами начала двух смежных видов работ на одном частном фронте

в) период развертывания комплекса работ на объекте – это промежуток времени между датой окончания работы на одном частном фронте и датой начала этой работы на смежном частном фронте

9. Дайте определение понятия «Инженерные изыскания для строительства»?

а) инженерные изыскания – изучение природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах, подготовки данных по обоснованию материалов, необходимых для территориального планирования, планировки и архитектурно-строительного проектирования

б) инженерные изыскания – это топографическая съемка участка с подземными коммуникациями М 1:500 с нанесенными границами землепользования, отведенного для строительства и, при необходимости, нанесенным проектом горизонтальной планировки (ПП) и красными линиями. Экспликация колодцев.

в) инженерные изыскания – это сбор технических условий на инженерное обеспечение объекта (на основании данных, предоставляемых проектировщиком: краткая характеристика объекта с основными показателями и расчеты потребности в инженерных ресурсах

10. Материально-технические ресурсы строительства подразделяются на?

а) производственные, непроизводственные, природные

б) материальные, активные, пассивные

в) жилые дома, объекты основного и вспомогательного производства

11. Кто передает исполнителю работ ПОС (проект организации строительства)?

- а) проект организации строительства (ПОС) в составе проектной документации исполнителю работ передает Застройщик (заказчик)
- б) проект организации строительства (ПОС) исполнителю работ передает лицо, ответственное за организацию и проведение государственной экспертизы проектов.
- в) проект организации строительства (ПОС) исполнителю работ передается через представителя государственного строительного надзора.

10. Какие организационно-технологические документы являются основными при строительстве объектов капитального строительства?

- а) основными организационно-технологическими документами при строительстве объектов капитального строительства являются: проект организации строительства и проект производства работ
- б) инженерная подготовка территории: решения по организации рельефа, земляные и дорожные работы, баланс перемещения земляных масс, дренаж и другие работы, связанные с подготовкой территории.
- в) конструктивные решения: сведения об инженерно-геологических условиях, обоснование соответствия конструктивных решений технологическим требованиям и архитектурному замыслу, описание конструктивных решений фундаментов, общей конструктивной схемы, конструкций стен, каркаса, перекрытий, применяемых

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся
Примерные вопросы

1. Опишите современную законодательную базу обеспечения качества и безопасности
2. Перечислите инструменты прямого и косвенного действия для реализации требований по обеспечению качества и безопасности, предусмотренные ФЗ «О техническом регулировании»
3. Какие правила и требования, способствующие обеспечению безопасности строительного объекта, обязательные к исполнению (в отдельных случаях на добровольной основе), установлены в Градостроительном кодексе Российской Федерации для каждой стадии инвестиционно-строительного объекта?
4. Что такое промышленная безопасность опасных производственных объектов?
5. Какие обязательные к исполнению правила и требования устанавливает ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?
6. Какие минимально необходимые требования к зданиям и сооружениям устанавливает ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»?
7. Какие формы обязательной оценки соответствия установлены ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» в процессе проектирования, строительства, монтажа, сноса?
8. Назовите этапы жизненного цикла здания или сооружения. Требования к обеспечению безопасности объектов капитального строительства.
9. Какие участники строительства осуществляют многоступенчатый контроль качества при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов?
10. Перечислите законы и документы, регламентирующие правила строительного контроля
11. Какие контрольные мероприятия предусмотрены в процессе строительного контроля, осуществляемого подрядчиком?

12. Какие контрольные мероприятия предусмотрены в процессе строительного контроля, осуществляемого заказчиком?
13. Что является предметом государственного строительного надзора?
14. Что входит в состав схем операционного контроля качества?
15. С какой целью ведется исполнительная документация в строительстве?
16. Какова иерархия систем контроля, обеспечения и менеджмента качества в строительстве?
17. Какие задачи решаются в системе контроля качества строительных работ?
18. Каковы задачи системы менеджмента качества строительной организации?
19. Виды инвестиций. Реальные инвестиции. Инвестиционно-строительный проект. Этапы его осуществления
20. Каковы технико-экономические особенности строительной продукции и строительного производства
21. Участники строительного производства и их функции
22. Принципы организации строительного производства
23. Принципы проектирования. Виды проектной документации
24. Назовите состав разделов проектной документации и требования к ее содержанию
25. Цели и задачи организационно-технологического проектирования. Виды организационно-технологической документации
26. Понятие организационно-технологической схемы строительства
27. Содержание организационно-технологических документов. Объект проектирования. Организационная и технологическая составляющие
28. ПОС. Назначение, пользователи, исходные данные, состав
29. ППР. Назначение, пользователи, исходные данные, состав
30. Способы строительства при различных взаимоотношениях участников
31. Способы строительства удаленных объектов
32. Способы строительства, отличающиеся особенностями освоения строительной площадки
33. Методы организации работ. Их классификация. Последовательный и параллельный методы организации работ
34. Поточный, поточно-параллельный, последовательно-поточный методы организации работ
35. Моделирование в строительстве. График Гантта. Циклограмма. Достоинства и недостатки
36. Моделирование в строительстве. Матрицы. Достоинства и недостатки. Методы НИР, НОФР, МКР. Достоинства и недостатки
37. Назначение и виды строительных генеральных планов
38. Общеплощадочный строительный генеральный план. Исходные данные. Согласования. Состав и содержание общеплощадочного СГП. Техничко-экономические показатели
39. Объектный строительный генеральный план. Исходные данные. Состав и содержание. Порядок проектирования объектного СГП
40. Сущность понятий "капитальный ремонт", "реконструкция", объектов капитального строительства. Определение сроков проведения ремонта зданий или их элементов.
41. Задачи производственного менеджмента предприятий строительного комплекса. Функции управления.
42. Системный подход к управлению. Строительная организация как система. Модель системы управления строительным производством
43. Процессная модель предприятия. Процессы и ресурсы строительной организации. Владельцы процессов
44. Понятия «реконструкция», «техническое перевооружение», «реконструкция жилищно-гражданских зданий». Разрешение на капитальный ремонт. Право на проведение капи-

тального ремонта, реконструкции, основание для проведения проектно-изыскательских работ, задание на проектирование реконструкции.

45. Состав и содержание ПД для строительства и реконструкции
46. Состав проектной документации на капитальный ремонт
47. Сущность понятия «техническое обследование здания, отдельных конструкций»
48. Особенности ПОС на проведение реконструкции.
49. Методы реконструкции. Методы организации реконструкции. Особенности календарного планирования при реконструкции.
50. Виды реконструкции по объему СМР, характеру СМР, по условиям производства работ.
51. Организационно-технологические решения на объектном СГП для реконструкции
52. Особенности привязки башенных кранов при реконструкции. Определение зон влияния крана
53. Размещение приобъектных складов в стесненных условиях реконструкции
54. Виды организационных моделей предприятий
55. Линейные, линейно-функциональные, линейно-штабные структуры
56. Дивизионные структуры. Достоинства и недостатки
57. Органические структуры. Достоинства и недостатки
58. Виды объединений в строительстве
59. Саморегулирование в строительстве. Понятия «регулирование», «саморегулирование», СРО. Требования к составу СРО, члены которой осуществляют проектно-изыскательские работы и строительные работы.

Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Определить наименование технологических операций для производства работ по строительству объекта.
2. Произвести подсчет объемов работ и их трудоемкости.
3. Сформировать технологические комплексы работ и последовательность их выполнения.
4. Произвести расчет состава бригад.
5. Произвести выбор машин и механизмов для производства работ.
6. Произвести разбивку общего фронта работ на частные
7. Сформировать матрицу - организационно-технологическую модель строительства.
8. Произвести расчет расписаний работ по трем МОР с целью выбора наилучшего.
9. Построить календарный график (КГ) производства работ и графика движения рабочих.
10. Произвести расчет технико-экономических показателей КГ.
11. Произвести расчет численности персонала строительства.
12. Произвести расчет бытовых помещений.
13. Произвести расчет площадей складирования.
14. Произвести расчет временного водоснабжения.
15. Произвести расчет временного электроснабжения.
16. Проектирование и построение строительного генерального плана (СГП) на производство работ.
17. Произвести расчет технико-экономических показателей СГП.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированно-	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет

		сти)		
Повышен- ный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно при- нимать решение, решать проблему/задачу теоретиче- ского и прикладного харак- тера на основе изученных методов, приемов, техно- логий	отлично	зачтено
Базовый	Применение знаний и уме- ний в более широких кон- текстах учеб- ной и профес- сиональной деятельности, нежели по образцу с большой степени само- стоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность соби- рать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найден- ных теоретических источни- ков и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	
Удовлетво- рительный (достаточ- ный)	Репродуктив- ная деятель- ность	Изложение в пределах задач курса теоретически и прак- тически контролируемого материала	удовлетво- рительно	
Недостаточ- ный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовле- творительно	не зачтено

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Лебедев, В. М. Организационно-технологическое проектирование поточного строи-
тельства: учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. -
224 с. - ISBN 978-5-9729-0768-7. - Текст: электронный. - URL:
<https://znanium.com/catalog/product/1903435>
2. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирова-
ние: учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия,
2020. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0495-2. - Текст: электронный. - URL:
<https://znanium.com/catalog/product/1167781>
3. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Строй генплан: учебное пособие / А.
Ю. Михайлов. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. -
176 с. - ISBN 978-5-9729-0393-1. - Текст : электронный. - URL:
<https://znanium.com/catalog/product/1168492>

Дополнительная литература

1. Олейник, П. П. Состав разделов организационно-технологической документации и требования к их содержанию: Учебное пособие / Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф., - 2-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 65 с.: ISBN 978-5-7264-1754-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/970718>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы строительной механики»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Дмитриева Мария Александровна, д.ф.-м.н., профессор ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Основы строительной механики»
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Основы строительной механики».

Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины Формирование компетенций обучающегося в области освоения методов расчета конструкций и элементов конструкций и сооружений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач	
ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1. Осуществляет выбор адекватного проектного решения на основании анализа исходных данных и определения технических параметров проектируемого объекта ОПК-4.2 Применяет технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности в процессе проектирования	Знать · Основные понятия и допущения сопротивления материалов (прочность, жесткость, устойчивость, упругость, пластичность) как базу для определения технических параметров элементов зданий. · Классификацию нагрузок и воздействий на здания и сооружения (постоянные, временные, снеговые, ветровые) и правила сбора нагрузок для выполнения расчетов. · Методики определения внутренних силовых факторов (продольная и поперечная силы, изгибающий момент) при различных видах деформаций: растяжение/сжатие, сдвиг/срез, кручение, изгиб. · Аналитические зависимости для расчета элементов конструкций на прочность и жесткость при центральном растяжении/сжатии и прямом изгибе. · Типы опорных устройств и виды опорных реакций, методы их определения для статически определимых балочных и рамных систем. · Физико-механические характеристики основных строительных материалов (сталь, бетон, древесина), влияющие

		на выбор технических параметров проектируемого объекта. Уметь Анализировать исходные данные (объемно-планировочное решение, этажность, функциональное назначение) для выявления расчетных схем несущих элементов (балок, колонн, стоек) . · Выполнять сбор нагрузок, действующих на фрагмент здания или отдельный конструктивный элемент. · Строить эпюры внутренних усилий (продольных сил, изгибающих моментов, поперечных сил) для простых балок и рам. Выполнять проверочные и проекторочные расчеты элементов конструкций (балок, колонн, стоек) на прочность и жесткость при изгибе и центральном растяжении/сжатии. Владеть · Навыками составления расчетных схем конструктивных элементов здания на основе архитектурного решения. · Методикой определения реакций опор и построения эпюр внутренних усилий для статически определимых систем. · Навыками выполнения расчетов по определению нормальных напряжений и прогибов в балках при изгибе. · Способностью сравнивать различные варианты проектного решения (по материалу или сечению) с точки зрения выполнения условий прочности и жесткости. · Навыками использования сортаментов прокатной стали и справочных данных для подбора сечений элементов конструкций .

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы строительной механики» включена в Блок 1 «Дисциплины обязательной части блока дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 «Архитектура» и относится к обязательной части учебного плана.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основные понятия, положения, гипотезы технической механики. Статика.	Разделы курса: теоретическая механика (статика), сопротивление материалов и строительная механика стержневых систем. Основные понятия и определения теоретической механики. Первый, второй и третий законы Ньютона. Сила как вектор. Размерность силы. Элементы векторной алгебры: проекции вектора на координатные оси, векторная сумма, разложение вектора по координатным осям. Момент силы относительно точки и оси. Пара сил. Основные определения статики. Система сил. Эквивалентность систем сил. Уравновешенная система сил. Аксиомы статики. Следствия из аксиом. Основные теоремы статики. Лемма Пуансо. Теорема Вариньона. Приведение системы сил к главному вектору и главному моменту.
2.	Геометрические характеристики поперечных сечений стержней	Статические моменты и моменты инерции. Порядок определения центра тяжести составного сечения. Моменты инерции простых сечений (прямоугольник, круг, треугольники, полукруг). Изменение моментов инерции при параллельном переносе осей. Определение моментов инерции относительно центральных осей для составного сечения. Изменение моментов инерции при повороте осей. Понятие о главных моментах инерции и главных центральных осях инерции.
3.	Центральное растяжение и сжатие стержней	Определения и гипотезы. Продольная сила. Напряжения в поперечных сечениях. Деформации (абсолютные и относительные) и перемещения. Закон Гука. Модуль упругости и коэффициент Пуассона. Механические характеристики пластичного материала. Типовая диаграмма напряжений при растяжении образца из малоуглеродистой стали. Предел пропорциональности, предел упругости, предел текучести, предел прочности (временное сопротивление), напряжение при разрыве (истинное и условное), упругие, пластические и остаточные деформации, истинное и условное напряжение при разрыве. Диаграмма напряжений при сжатии образца из малоуглеродистой стали. Аппроксимация диаграмм. Опасное напряжение. Диаграммы напряжений и особенности работы под нагрузкой при растяжении и сжатии стержней из хрупких материалов. Понятие об опасном напряжении. Влияние температуры на механические свойства материала. Дифференциальная зависимость между продольной силой и нагрузкой. Расчеты на прочность по строительным

		нормам.
4.	Устойчивость центрально сжатого стержня	Устойчивость формы стержней при сжатии. Продольный изгиб. Критическая сила. Дифференциальное уравнение продольного изгиба. Формула Эйлера для определения критической силы. Влияние способов закрепления. Приведенная длина. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Условие устойчивости. Продольно-поперечный изгиб гибкого стержня. Приближенное решение. Условие прочности.
5.	Изгиб. Внутренние усилия. Напряжения. Расчет на прочность.	Внутренние усилия: поперечная сила и изгибающий момент. Дифференциальные зависимости между поперечной нагрузкой, поперечной силой и изгибающим моментом и следствия из них. Эпюры внутренних усилий и их практическое назначение. Особенности и способы визуальной проверки эпюр внутренних усилий. Гипотезы при изгибе. Чистый и поперечный изгиб. Нормальные напряжения и их эпюры в поперечном сечении с одной и двумя осями симметрии. Моменты сопротивления сечения. Расчеты на прочность по строительным нормам. Подбор сечения. Касательные напряжения и характерные особенности их эпюр для различных поперечных сечений. Проверка на прочность по касательным напряжениям. Главные напряжения в балках. Траектории главных напряжений. Методы расчетов на прочность. Рациональные типы сечения балок. Понятия о центре изгиба тонкостенных стержней.
6.	Сдвиг. Кручение прямого стержня.	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Кручение прямого стержня. Скручивающие моменты. Крутящие моменты и их эпюры. Гипотезы при кручении. Касательные напряжения в поперечных сечениях стержня круглого и кольцевого сечений. Деформации сдвига и углы закручивания стержня круглого и кольцевого сечений. Расчеты на прочность и жесткость стержня круглого и кольцевого поперечных сечений.
7.	Определение перемещений в статически определимых стержневых системах при прямом изгибе	Изогнутая ось балки. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки второго порядка. Граничные условия. Условия сопряжения. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки четвертого порядка. Метод начальных параметров. Формула Мора для определения перемещений в плоских стержневых системах от нагрузки. Особенности ее применения для рам. Правило Верещагина А.К. «перемножения» эпюр. Техника вычисления перемещений. Формула «перемножения» трапеций.
8.	Сложное сопротивление стержней. Тео-	Сложное сопротивление стержня. Внутрен-

	рии прочности.	ние усилия при сложном сопротивлении. Формулы для нормальных и касательных напряжений. Общий случай сложного сопротивления. Плоский и пространственный косой изгиб. Положение нулевой линии. Эпюры нормальных напряжений. Перемещения при косом изгибе. Внецентренное растяжение-сжатие стержня. Нулевая линия, эпюра нормальных напряжений, ядро сечения. Классические теории прочности, их применение при расчете хрупких и пластичных материалов. Теория наибольших нормальных напряжений. Теория наибольших относительных деформаций. Теория наибольших касательных напряжений. Энергетическая теория прочности. Теория Мора.
9.	Динамические нагрузки	Статические и динамические нагрузки. Динамический коэффициент. Подъем груза с ускорением. Удар. Прочность при циклических напряжениях. Кривая Вёлера. Предел выносливости.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Геометрические характеристики поперечных сечений стержней	Определение статических моментов и моментов инерции сечений. Определение координат центра тяжести поперечного сечения. Определение геометрических характеристик сечения, имеющего одну ось симметрии. Определение геометрических характеристик несимметричного сечения, состоящего из стандартных профилей (сортамент).
2.	Центральное растяжение и сжатие стержней.	Эпюры продольных сил и нормальных напряжений, удлинения и перемещения в стержне ступенчато-постоянного сечения. Подбор сечения стержня из двух равнополочных уголков в статически определимой системе. Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений в статически определимом стержне ступенчато-постоянного сечения. Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений в статически неопределимом стержне ступенчато-постоянного сечения. Подбор сечения стержня из двух равнополочных уголков в статически определимой и статически неопреде-

		лимои системах.
3.	Устойчивость центрально сжатого стержня	Расчет стержня двутаврового сечения с двумя осями симметрии с разными закреплениями в разных плоскостях на устойчивость
4.	Изгиб. Внутренние усилия. Напряжения. Расчет на прочность.	Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов в консольной, шарнирно-опертой балках и в балке с промежуточными шарнирами. Построение эпюр внутренних усилий в рамах. Проверка прочности по нормальным и касательным напряжениям. Подбор поперечного сечения в форме двутавра, прямоугольника. Построение эпюр нормальных и касательных напряжений. Главные площадки и главные напряжения. Траектории главных напряжений. Наибольшие касательные напряжения. Пластический шарнир.
5.	Сдвиг. Кручение прямого стержня.	Построение эпюр Подбор круглого и кольцевого сечения бруса, работающего на кручение из условий прочности и жесткости.
6.	Определение перемещений в статически определимых системах.	Определение прогибов и углов поворота сечений в балках методом начальных параметров. Определение прогибов и углов поворота сечений в балках с помощью метода Мора.
7.	Сложное сопротивление стержней. Теории прочности.	Примеры расчета стержней при плоском и пространственном косом изгибе, при изгибе с растяжением, при внецентренном сжатии и при изгибе с кручением. Построение ядра сечения. Применение теорий прочности в решении задач.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины Техническая механика и сопротивление материалов, направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия. Цель самостоятельной работы заключается в том, чтобы закрепить теоретические знания и практические навыки всех видов речевой деятельности: грамматики, лексики, чтения и говорения.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Техническая механика и сопротивление материалов» предполагает:

1. Подготовку к практическим занятиям (выполнение разноуровневых задач, тестов, поиск информации в интернете, переработка и анализ информации, выполнение расчётно-графических работ);

2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине

Основные понятия, положения, гипотезы технической механики. Статика.	УК-1; ОПК-4	тестирование, опрос
Геометрические характеристики поперечных сечений стержней	УК-1; ОПК-4	Расчетно-графическая работа Контрольная работа, тестирование, опрос
Центральное растяжение и сжатие стержней	УК-1; ОПК-4	Расчетно-графическая работа Контрольная работа
Устойчивость центрально сжатого стержня	УК-1; ОПК-4	Расчетно-графическая работа Контрольная работа, тестирование, опрос
Изгиб. Внутренние усилия. Напряжения. Расчет на прочность.	УК-1; ОПК-4	Расчетно-графическая работа Контрольная работа, тестирование, опрос
Сдвиг. Кручение прямого стержня.	УК-1; ОПК-4	Расчетно-графическая работа Контрольная работа, тестирование, опрос
Определение перемещений в статически определимых стержневых системах при прямом изгибе	УК-1; ОПК-4	Расчетно-графическая работа Контрольная работа, тестирование, опрос
Сложное сопротивление стержней. Теории прочности.	УК-1; ОПК-4	Расчетно-графическая работа Контрольная работа, тестирование, опрос
Динамические нагрузки	УК-1; ОПК-4	тестирование, опрос

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Разноуровневые задачи (задания)

Задача 1. Определить положение центра тяжести, положение главных центральных осей инерции и величины главных моментов инерции, моменты сопротивления верхних и нижних волокон.

Задача 2. Определить продольную силу и нормальные напряжения в сечении *m-m* стержня.

Задача 3. Для центрально сжатого стального стержня, имеющего различные опорные закрепления в двух главных плоскостях *Oxy* и *Oxz* требуется:

1. Определить критическую силу $P_{кр}$, для заданных модуля упругости и предела текучести.

2. Найти допускаемую силу $P_{доп}$, для заданных коэффициентов надежности и коэффициента условий работы.

Задача 4. Построить эпюры M и Q . Подобрать сечение балки в виде стального прокатного двутавра. Найти наибольшее нормальное напряжение $\sigma_{нб}$ в опасном сечении балки и наибольшее касательное напряжение $\tau_{нб}$ в балке, нагруженной расчетной нагрузкой

Задача 5. Построить эпюру M_k . Подобрать сечение стержня из условий прочности и жесткости (определить диаметры D и DI).

Задача 6. Построить эпюры M и Q . Определить прогиб и угол поворота в сечении O . Жесткость балки EJ постоянна

Задача 7. Для заданной консольной балки прямоугольного сечения, находящейся в условиях плоского косоугольного изгиба, подобрать сечение в виде двутавра из условия прочно-

сти по методу предельных состояний и построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении

Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема контрольной работы: «Плоский прямой изгиб стержня»

Типовая задача для контрольной работы

1. Построить эпюры расчетных усилий Q и M .
2. Подобрать стальной двутавр.
3. Построить эпюру σ в опасном сечении

Расчётно-графическая работа

Типовые задачи для расчётно-графической работы:

Тема 2: Геометрические характеристики сечений

Задача 1. Определение геометрических характеристик сечения

Для сечений, имеющих одну ось симметрии при геометрическом размере a , указанном в столбце таблицы, требуется:

1. Определить положение центра тяжести сечения.
2. Вычислить моменты инерции относительно двух взаимно перпендикулярных центральных осей (одна из которых является осью симметрии).
3. Установить положение главных центральных осей инерции.
4. Вычислить главные радиусы инерции.
5. Определить моменты сопротивления сечения для нижних, верхних, правых и левых волокон.

Тема 3: Центральное растяжение и сжатие прямого стержня

Задача 2. Расчет статически определимого стержня ступенчато-постоянного сечения.

Требуется:

1. Определить опорную реакцию.
2. Построить эпюру продольных сил N .
3. Построить эпюру нормальных напряжений σ .
4. Найти величины удлинений участков стержня Δl_i и удлинение всего стержня Δl .
5. Определить значения осевых перемещений u характерных сечений стержня.

Задача 3. Подбор сечения растянутого стержня статически определимой системы.

Расчетная схема строительной конструкции представляет собой статически определимую систему, состоящую из шарнирно закрепленного в т. С абсолютно жесткого стержня, который поддерживается невесомым ненагруженным стержнем AB с шарнирно закрепленными концами.

Система нагружена силой P и собственным весом G жесткого стержня. Геометрические размеры и нормативные нагрузки представлены в таблице 1. Требуется произвести расчет по первой группе предельных состояний, полагая класс сооружения по ответственности КС-3 (коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n = 1,1$):

1. Определить расчетное значение силы P_r , приняв коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,2$.
2. Определить расчетное значение собственного веса жесткого стержня G_r , приняв нормативную нагрузку q (вес 1 п. м) в соответствии с таблицей и коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,1$.
3. Определить значение расчетной продольной силы N в стержне AB .
4. Подобрать сечение стержня AB из двух стальных прокатных равнополочных уголков из стали марки С245, приняв коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$, коэффициент надежности по материалу $\gamma_m = 1,025$.
5. Проверить прочность найденного сечения.
6. Определить удлинение Δl стержня AB , приняв модуль упругости стали $E = 2,1 \cdot 10^5$ МПа.

Тема 4: Расчет центрально-сжатого стержня на устойчивость

Задача 4.

Для стального центрально сжатого стержня симметричного сечения с различными условиями закрепления в разных плоскостях с геометрическими параметрами поперечного сечения по строке таблицы требуется:

1. Подобрать сечение из условия устойчивости;
2. Определить величину критической силы и коэффициент запаса устойчивости;

Тема 5: Изгиб. Построение эпюр внутренних усилий.

Задача 1. Определить опорные реакции и построить эпюры изгибающих моментов, продольных и поперечных сил в консольной, шарнирно-опертой балках со консолями и без них, в балке с промежуточными шарнирами, в ломаных, криволинейных стержнях и рамах.

Задача 2. Произвести расчет прокатной двутавровой балки на прочность по методу предельных состояний, нагруженной по указанной схеме, при заданных числовых значениях размеров балки и нагрузок.

Материал балки – малоуглеродистая сталь марки ВСт.3. Расчетные сопротивления при растяжении и сжатии $R = 210$ МПа, при сдвиге – $R_s = 130$ МПа. Предел текучести $\sigma_T = 230$ МПа.

Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$. Коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,2$.

Требуется:

- подобрать сечение балки, используя условие прочности по методу предельных состояний;
- для сечения балки, в котором действует наибольший изгибающий момент, построить эпюру нормальных напряжений и проверить выполнение условия прочности по нормальным напряжениям;
- для сечения, в котором действует наибольшая поперечная сила, построить эпюру касательных напряжений в стенке двутавра и проверить выполнение условия прочности на сдвиг;
- для сечения балки, в котором M_z и Q_y имеют одновременно наибольшие или достаточно большие значения, найти величины главных напряжений и положение главных площадок в точках стенки на уровне её сопряжения с полкой и на уровне нейтральной оси;
- произвести расчет балки с учетом пластических деформаций, считая, что деформация материала следует диаграмме Прандтля. Определить величину предельного (разрушающего) момента $M_{пред}$, соответствующего образованию в опасном сечении балки пластического шарнира, и построить соответствующую эпюру σ_x . Определить коэффициент запаса, соответствующий расчету по предельной нагрузке, $n = M_{пред}/M_{нб}$, где $M_{нб}$ – наибольший изгибающий момент от действия нормативных нагрузок.

Тема 7: Определение перемещений при изгибе.

Задача 3. Для заданной балки требуется:

- построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов;
- определить с помощью метода начальных параметров прогибы и углы поворота в характерных точках балки;
- определить с помощью метода Мора прогибы и углы поворота в точках, указанных преподавателем;
- построить эпюры прогибов и углов поворота сечений;
- определить с помощью метода Мора прогибы и углы поворота в раме в точках, указанных преподавателем.

Тема 8: Сложное сопротивление стержней.

Задача 4. Плоский и пространственный кривоизгиб.

Для двутавровой балки, находящейся под действием поперечной нагрузки в плоскости, наклоненной под углом α к вертикальной оси - построить эпюру изгибающих моментов;

- подобрать сечение балки из стального прокатного двутавра;
- построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении балки и проверить прочность.

Для деревянной балки прямоугольного сечения

- построить эпюры изгибающих моментов от вертикальной и горизонтальной нагрузок, определить положение опасных сечений;
- определить размеры поперечного сечения балки при заданном соотношении сторон h/b ;
- построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении балки и проверить прочность.

Задача 5. Для внецентренно сжатого короткого стержня

- определить площадь поперечного сечения и положение центра тяжести;
- определить моменты и радиусы инерции относительно главных центральных осей;
- определить положение нулевой линии;
- определить величину наибольшей расчетной сжимающей силы из условий прочности по методу предельных состояний;
- построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении балки и проверить прочность;
- построить ядро сечения.

Задача 6. Для консольного стержня, испытывающего растяжение с изгибом

- построить эпюры внутренних усилий;
- построить эпюру нормальных напряжений в опасном сечении балки и проверить прочность.

Задача 7. Для стального ломаного стержня круглого поперечного сечения по схеме, нагруженного в вертикальной и горизонтальной плоскостях, при заданных значениях геометрических размеров и нормативных значениях нагрузок требуется:

- построить эпюры изгибающих и крутящих моментов;
- пользуясь третьей или четвертой теорией прочности, подобрать сечение по методу допускаемых напряжений, приняв $[\sigma] = 160 \text{ МПа}$.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы

Гипотезы. Расчетная схема. Виды нагрузок. Напряжения и деформации.

Сила. Действия над силами.

Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси.

Пара сил и ее момент.

Условия равновесия системы сил в пространстве.

Условия равновесия плоской системы сил.

Площадь поперечного сечения.

Определение координат центра тяжести сечения.

Статические моменты. Моменты инерции сечения.

Моменты инерции простейших фигур.

Моменты инерции относительно параллельных осей.

Моменты сопротивления, радиусы инерции сечения.

Центральное растяжение-сжатие стержня. Метод сечений.

Внутренние усилия и напряжения.

Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.

Напряжения в поперечном сечении.

Напряжения на наклонной площадке.

Абсолютные и относительные деформации.

Закон Гука. Модуль упругости. Коэффициент Пуассона.

Статически неопределимые задачи при центральном растяжении-сжатии стержня.

Монтажные и температурные усилия и напряжения при центральном растяжении-сжатии стержня.

Механические характеристики материалов.
Диаграммы растяжения и сжатия пластичного материала.
Диаграмма растяжения и сжатия хрупкого материала.
Аппроксимация диаграмм. Диаграмма Прандтля.
Потенциальная энергия деформации при центральном растяжении-сжатии стержня.
Устойчивость формы стержней при сжатии. Продольный изгиб.
Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость. Влияние способов закрепления.
Формула Эйлера и пределы ее применимости для стальных и деревянных стержней.
Другие формулы для определения критической силы.
Условие устойчивости.
Практический метод расчета на устойчивость по строительным нормам. Коэффициент продольного изгиба.
Плоский прямой изгиб стержня. Внутренние усилия.
Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и нагрузкой.
Определение изгибающих моментов и поперечных сил в произвольном сечении балки.
Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил в балках.
Нормальные напряжения при изгибе в балках с симметричным и несимметричным поперечным сечением.
Касательные напряжения при изгибе. Формула Журавского.
Касательные напряжения в балке прямоугольного и двутаврового сечений.
Главные площадки и главные напряжения при изгибе.
Траектории главных напряжений.
Графическое определение напряжений. Круг напряжений.
Методы расчета на прочность при изгибе.
Подбор сечения при изгибе.
Рациональные типы сечения балок при изгибе.
Понятие о центре изгиба.
Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.
Кручение прямого стержня. Скручивающие моменты.
Крутящие моменты и их эпюры. Гипотезы при кручении.
Касательные напряжения в поперечных сечениях стержня круглого и кольцевого сечений.
Деформации сдвига и углы закручивания стержня круглого и кольцевого сечений.
Расчеты на прочность и жесткость стержня круглого и кольцевого поперечных сечений.
Изогнутая ось балки. Прогибы и углы поворота поперечных сечений.
Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки второго порядка.
Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки четвертого порядка
Интегрирование дифференциального уравнения изогнутой оси балки с помощью метода начальных параметров.
Постановка граничных условий.
Формула Мора для определения перемещений в балках при изгибе.
Вычисление интегралов Мора с помощью формулы А.К.Верецагина.
Сложное сопротивление стержня. Нормальные напряжения в поперечном сечении.
Внецентренное растяжение-сжатие стержня. Нормальные напряжения в поперечном сечении. Определение положения нулевой линии. Построение ядра сечения.
Плоский и пространственный кривой изгиб. Нормальные напряжения в поперечном сечении. Определение положения нулевой линии. Перемещения при кривом изгибе.
Растяжение и сжатие с изгибом. Нормальные напряжения в поперечном сечении. Определение положения нулевой линии.
Теории прочности. Условия прочности по третьей и четвертой теориям прочности.
Изгиб с кручением. Подбор сечения стержня с использованием теорий прочности.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низшего уровня.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает низшего уровня.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Схиртладзе, А. Г. Сопротивление материалов: учебник: в 2 частях. Часть 1 / А.Г. Схиртладзе, А.В. Чеканин, В.В. Волков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2025. — 272 с. - ISBN 978-5-906923-65-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2154958>

2. Фомина, Л. Ю. Техническая механика: учебное пособие / Л. Ю. Фомина, О. В. Воротынова, С. Л. Крафт. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-7638-4268-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818772>

Дополнительная литература

1. Лукьянов, М. А. Техническая механика: учебник / М.А. Лукьянов, А.М. Лукьянов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 486 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/1078230. - ISBN 978-5-16-016027-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2099042>
2. Салахутдинов, Ш. А. Сопротивление материалов: учебное пособие / Ш. А. Салахутдинов, С. А. Одинцова, Д. В. Шейкман. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9729-1075-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902592>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС Консультант студента
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС «Айбукс»
- ООО «Проспект»
- ЭБС «Айбукс»
- ЭБС РКИ

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Преддипломное проектирование»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Лист согласования

Составитель: Шершова Лидия Владимировна, к.э.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Преддипломное проектирование».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Преддипломное проектирование».

Цель преддипломного проектирования - подготовка архитектурного проекта для защиты выпускной квалификационной работы на квалификацию выпускника - архитектора.

Задачами являются конкретизация и уточнение задания на проектирование на основании полученных данных на предыдущем этапе (на этапе Преддипломной практики), создание архитектурного объекта с учетом требований нормативных документов РФ и утвержденного градостроительного обоснования.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации	ПК-1.1. Содержание Осуществляет предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации ПК-1.2 Осуществляет выбор оптимальных методов и средств выполнения задания на проектирование, в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан ПК-1.3. Осуществляет графическое и текстовое оформление проектной и рабочей архитектурной документации, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем	Знает - состав проектно-сметной документации; - требования законодательства и нормативных документов по проектированию архитектурно-дизайнерского раздела; - нормы графического и текстового оформления проектной и рабочей документации. Умеет - разрабатывать и согласовывать проектную документацию; - обосновывать принимаемое решение; - применять при проектировании требования законодательства и нормативных документов; - создавать изображение, отвечающее требованиям оформления проектной и рабочей документации. Владеет - навыками применения требования законодательства и нормативных документов по архитектурному проектированию; - навыками применения требования законодательства и нормативных документов при проектировании архитектурно-дизайнерского раздела документации.
ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и	ПК-4.1. Осуществляет сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта	Знает - технологии сбора, анализа информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование;

подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	проектирования аналогичных объектов; ПК-4.2. Применяет современные автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследований; ПК-4.3. Применяет различные виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании.	- список вопросов, необходимых для составления технического задания разработки архитектурного решения здания; - основные источники получения информации в архитектурном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; - виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. Умеет - составлять техническое задание для сбора информации профессионального содержания; анализ исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов; - применять современные автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследований; - применять различные виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании. Владеет - навыки тиражирования типовых решений, привязки к текущей геолокации типовых архитектурных решений; - современными автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследований; - методы проведения исследований и обработки информации при градостроительном проектировании.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Преддипломное проектирование» включена часть, формируемую участниками образовательных отношений блока дисциплин подготовки студентов ОПОП 07.03.01 Архитектура.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной

аудиторной работы практические занятия, контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем по преддипломному проектированию.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

1. Предпроектный анализ и формирование задания
 - 1.1. Анализ градостроительного контекста и участка. Построение аналитических схем (розы ветров, инсоляция, транспортные потоки, точки зрения, визуальные оси). Работа с градостроительной документацией (ПЗЗ, ГПЗУ).
 - 1.2. Анализ отечественного и зарубежного аналогового опыта. Выявление типологий, пространственных приемов и конструктивных решений по теме дипломного проекта. Формирование «базы данных аналогов».
 - 1.3. Функциональное зонирование и расчет технико-экономических показателей (ТЭП). Составление функциональной схемы здания/комплекса. Расчет необходимых площадей, определение нормативных параметров (согласно СП и ГОСТ).
 - ПЗ 4. Синтез предпроектной документации. Формирование архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на основе проведенного анализа.
2. Разработка объемно-планировочных решений
 - 2.1. Разработка планов этажей. Детализация планировочных решений, расстановка оборудования/мебели, проработка зонирования.
 - 2.2. Построение разрезов и фасадов. Увязка планов с объемным решением. Проработка пластики фасадов, фактур, пропорций оконных и дверных проемов.
 - 2.3 Нормоконтроль: Проверка пожарной безопасности и доступности для МГН. Практическая проверка чертежей на соответствие требованиям путей эвакуации (расчет выходов, ширин лестничных клеток) и инклюзивной (пандусы, лифты, санузлы).
 - 2.4 Архитектурно-строительная логика. Выбор конструктивной схемы. Разработка принципиальных узлов (опирании балок/плит, примыкание фасадной системы к каркасу, устройство кровли).
3. Визуализация и презентация
 - 3.1. Разработка среды визуализации. Построение 3D-сцены, расстановка контекста (деревья, люди, транспорт), настройка освещения (дневные/вечерние ракурсы).
 - 3.2. Компонировка экспозиции (Планшеты). Принципы визуальной иерархии, типографики, верстки графического материала. Работа с сеткой, акцентами и «воздухом» на листе.

3.3. Разработка пояснительной записки и концептуального текста. Написание архитектурной повествовательной линии (Storytelling). Структурирование текстовой части диплома.

3.4. Подготовка презентации. Выстраивание логики устного доклада. Тайм-менеджмент выступления. Отработка ответов на потенциальные вопросы комиссии.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Преддипломное проектирование», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Преддипломное проектирование» предполагает:

1. Изучение теоретических вопросов;
2. Разработку архитектурного проекта по теме выпускной квалификационной работы.
3. Групповой просмотр проектов и индивидуальная защита персонального архитектурного проекта

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Практические занятия.

Практические занятия должны проходить в формате открытой групповой просмотра. Один студент вешает свои чертежи или показывает проект на экране, а группа и преподаватель задают вопросы. Это учит аргументации — главному навыку архитектора.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Разработка эскиза-идеи объекта по теме проектирования.	ПК-1, ПК-4	Представление эскиз-идеи. Этап 1
Разработка эскиза-идеи проекта объекта на основании утвержденной идеи.	ПК-1, ПК-4	Представление эскиз-идеи. Этап 2
Эскиз с оценкой	ПК-1, ПК-4	Представление эскиз

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Примерные тематики работ:

1. Многофункциональный общественный комплекс на конкретном участке.
2. Многофункциональный жилой комплекс на конкретном участке.
3. Торгово-общественный центр в городской застройке.
4. Общественно-культурный центр в среде крупнейшего, крупного или малого города.
5. Спортивно-общественный комплекс в городской среде.
6. Перспективные типы общественных зданий в городской среде.
7. Реорганизация структуры промышленных объектов с целью приспособления для общественных функций.
8. Агро-промышленный комплекс на конкретном участке.
9. Проект многофункционального малоэтажного жилого комплекса при агро-промышленном предприятии.
10. Многофункциональный комплекс в экстремальных условиях.
11. Промышленное предприятие на конкретном участке.
12. Архитектура промышленных предприятий с учетом инновационных технологических процессов.
13. Планировочные проекты перспективного развития территорий.
14. Проекты реставрации уникальных объектов.
15. Проекты реконструкции и реновации

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы

1. Формула архитектуры и типология здания
2. Методика архитектурного проектирования
3. Объемно-планировочная структура здания
4. Объемно-планировочное решение здания
5. Функциональное решение общественного здания

6. Состав и площади помещений здания
7. Санузлы
8. Конструкции стен
9. Конструкции полов и лестниц
10. Модульная координация размеров в строительстве здания

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	зачтено
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Сакмарова, Л. А. Архитектурно-строительное проектирование. Определения и термины : справочник / Л. А. Сакмарова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 320 с. - ISBN 978-5-9729-1928-4. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/2171013> (дата обращения: 13.09.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Городков, А. В. Архитектурно-строительное проектирование в природообустройстве : учебное пособие / А. В. Городков. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2024. - 400 с. - ISBN 978-5-906109-33-0. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/2135829> (дата обращения: 13.09.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Даняева, Л. Н. Основы архитектурно-строительного проектирования : учебное пособие / Л. Н. Даняева. - Н. Новгород : ННГАСУ, 2023. - 78 с. - ISBN 978-5-528-00529-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2151334> (дата обращения: 13.09.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Учебное архитектурно-строительное проектирование: практико-ориентированный подход: метод. пособие / Инженерно-технический институт ; В.С. Грызлов [и др.] ; под ред. В.С. Грызлова. - 2-е изд., пер. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-0299-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053318> (дата обращения: 13.09.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»
**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Предпроектные исследования и цифровое моделирование объектов в архитектур-
ном проектировании»**

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Лист согласования

Составитель: Шершова Лидия Владимировна, к.э.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины **«Предпроектные исследования и цифровое моделирование объектов в архитектурном проектировании»**.
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Предпроектные исследования и цифровое моделирование объектов в архитектурном проектировании».

Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины «Предпроектные исследования и цифровое моделирование объектов в архитектурном проектировании»: приобретение студентами знаний и навыков в области основ проведения предпроектных исследований и цифрового моделирования объектов в архитектурном проектировании, архитектурного анализа, овладении методами исследовательской работы. Получения теоретических и практических основ критической оценки и анализа архитектурных форм, взаимосвязанных с градостроительными решениями, освоение современных методов проектирования с последующим применением навыков в дипломном проектировании и архитектурной деятельности.

Задачами освоения дисциплины студентами являются:

- изучение приемов и методов сбора необходимой информации;
- освоение методов предпроектного исследования и архитектурного анализа, формализация результатов исследования средствами цифрового моделирования, вербальными способами и др.;
- развитие способностей понимания методов построения композиции, восприятия пространственной структуры объекта, видения эстетического результата, развитие зрительной наблюдательности, умения анализировать конструктивную и функциональную сущность объекта, оценивать возможность развития идей, содержащихся в анализируемом образе и функциональной структуре.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Определяет перечень задач для достижения поставленной цели с применением информационных технологий	Знать Принципы работы современных информационных технологий в архитектуре, включая основы информационного моделирования зданий (BIM), технологии лазерного кабеля и фотограмметрии. Алгоритмы и методы декомпозиции аварийно-проектировочной задачи на этапах, реализуемые с помощью цифровых инструментов. Уметь Осуществлять сбор полевых и архивных данных об объектах (в том числе с использованием цифровой фиксации) и обрабатывать их для формирования научно-проектной документации. Вести профессиональную переписку, антивирусные результаты предпроектных исследований, аргументировать проектные решения при запуске с заказчиками, контролировать властные структуры

		и общественность. Владеть Навыками построения объекта информационного пространства на предпроектной стадии: от обработки «облака точек» до создания источника информационной модели. Приемами планирования распределения рабочего процесса (конвейера) аварийного исследования.
ПК-4. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации.	ПК-4.2. Применяет современные автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследований	Знать -технологии сбора, анализа информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование; - основные источники получения информации в архитектурном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Уметь - применять современные автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследований. Владеть - современными автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследований.
ПК-5 Способен участвовать в сборе, обработке и документальном оформлении исходно-разрешительной документации и в комплексных научных исследованиях для разработки научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия и объектов исторической застройки	ПК-5.1 Осуществляет взаимодействие с заказчиками, представителями органов власти и общественных организаций в процессе проектирования	Знать Состав, порядок сбора и правила документального оформления исходно-разрешительной документации (ИРД) для объектов культурного наследия (ОКН) и исторических застроек. Нормативно-правовые основы в области сохранения ОКН и проведения предпроектных научных исследований. Основы профессиональной коммуникации и регламенты взаимодействия с заказчиками, обеспечение охраны памятников, местной администрацией и организованными организациями на уровне предпроектных исследований. Уметь

		Осуществлять сбор полевых и архивных данных об объектах (в том числе с использованием цифровой фиксации) и обрабатывать их для формирования научно-проектной документации. Вести профессиональную переписку, антивирусные результаты предпроектных исследований, аргументировать проектные решения при запуске с заказчиками, контролировать властные структуры и общественность. Владеть Методиками комплексных научных предпроектных исследований объектов исторических застроек и ОКН с применением методов детального анализа. Навыками бизнес-коммуникаций и презентаций результатов предпроектного анализа структуры всем заинтересованным сторонам (стейкхолдерам) процесса проектирования.
ПК-6 Способен оценивать здания и сооружения как объекты устойчивой архитектуры	ПК-6.1 Осуществляет выбор методических документов для оценки здания(сооружения) на соответствие принципам устойчивой архитектуры	Знать Концепция и базовые принципы устойчивой конструкции (энергоэффективность, экологичность, ресурсосбережение, адаптивность). Перечень и содержание современных методических документов (национальные стандарты, своды правил, стандарты устойчивости), применяемых для оценок зданий и сооружений. Уметь Анализировать исходные данные объекта (включая его цифровую модель) на предмет соответствия критериям устойчивой конструкции. Осуществлять осознанный выбор методических документов для оценки вида здания или сооружения, учитывая его тип, возраст, статус (в т.ч. ОКН) и контекст. Владеть Навыками применения выбранных методических документов на замену для проведения аудита объекта в цифровой среде (например, инсоляции-

		онный анализ, анализ теплотерь, расчет экологичности материалов в BIM-модели). Методикой оценки здания (сооружения) и таблицами паспорта/заключения о его формировании в соответствии с принципами устойчивости конструкции с учетом результатов предпроектных исследований.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Предпроектные исследования и цифровое моделирование объектов в архитектурном проектировании» включена в вариативную часть, формируемая участниками образовательных отношений блока дисциплин подготовки студентов ОПОП 07.03.01 Архитектура.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, в индивидуальные консультации по курсовым проектам, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

Рекомендуемая тематика *лекционных* занятий.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Предпроектные исследования и цифровое моделирование сложившейся и проектируемой архитектурной среды	Лекция 1-2. Предпроектные исследования к проектам интерьерам жилых зданий. Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений. Лекция 3-4. Цифровое моделирование к проектам интерьеров жилых зданий. Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений. Лекция 5-6. Предпроектные исследования к проектам

		приспособления исторических зданий Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений. Лекция 7-8. Цифровое моделирование сложившейся и проектируемой архитектурной среды жилой застройки Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений.
2	Предпроектные исследования и цифровое моделирование проектируемой городской среды	Лекция 1-2. Предпроектные исследования в проектировании городской застройки. Полицентрическая система. Ситуационный план. Функциональное зонирование. Формирование системы ступенчатого обслуживания. Идентичность. Оптимизация плотности городской среды. Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений. Лекция 3-4. Цифровое моделирование проекта городской среды и структуры застройки. Вариантное проектирование Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений. Лекция 5-6. Предпроектные исследования объектов зально-ячеистой структуры. Анализ функциональной схемы здания, функциональное зонирование. Объемно-пространственные решения. Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений. Лекция 7-8. Цифровое моделирование к проектам зданий зальноячеистой структуры. Функциональная модель Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений.
3	Предпроектные исследования и цифровое моделирование многофункциональных зданий	Лекция 1-2. Предпроектные исследования в проектировании многофункциональных зданий. Концептуальное решение, продиктованное внешними и внутренними факторами. Контекст. Идентичность. Анализ и подбор конструктивного решения большепролетных сооружений. Трансформируемость функционального решения. Лекция 3-4. Цифровое моделирование многофункциональных зданий. Варианты функционального зонирования. Моделирование большепролетных объемов здания. Лекция 5-6. Предпроектные исследования и анализ решений интерьеров многофункциональных зданий. Трансформируемость интерьеров. Функциональное

		зонирование в интерьере. Приемы композиционных и стилевых решений в интерьерах. Лекция 7-8. Цифровое моделирование интерьеров многофункциональных зданий. Функциональная модель. Цвет, свет в интерьере.
4	Предпроектные исследования и цифровое моделирование в комплексном решении узлов городской среды	Лекция 1-2. Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений. Лекция 3-4. Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений. Лекция 5-6. Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений. Лекция 7-8. Определение актуальных тенденций в развитии изучаемых городских структур, их потребностей, и специфики. Выявление требований. Подготовка материалов для дальнейшего обоснования проектных решений.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Предпроектные исследования и цифровое моделирование сложившейся и проектируемой архитектурной среды	Практическая работа 1. Анализ и обоснование интерьерного решения жилого здания. Формирование концепции с учетом многофункциональности использования помещений, эргономики, объемного и цветового решения. Практическая работа 2. Варианты модели концепции интерьера жилого помещения. Практическая работа 3. Анализ и обоснование приспособления исторического здания с учетом регламента, идентичности среды, вариантности использования и пр. Историческая справка к объекту. Практическая работа 4. Цифровая модель к проекту приспособления исторического объекта. Варианты функционального зонирования.
2	Предпроектные исследования и цифровое моделирование проектируемой городской среды	Практическая работа 1. Предпроектные исследования и анализ к проекту городской застройки. Ситуационная схема. Функциональное зонирование. Идентичность. Практическая работа 2. Цифровое моделирование элементов городской среды.

		Практическая работа 3. Предпроектные исследования и анализ к проекту здания зально-ячеистой структуры. Практическая работа 4. Цифровая модель. Варианты функциональной схемы здания. Варианты объемно-пространственной модели здания.
3	Предпроектные исследования и цифровое моделирование многофункциональных зданий	Практическая работа 1. Предпроектные исследования и анализ к проекту многофункционального здания. Подбор конструктивного решения большепролетного пространства. Варианты концептуального решения генплана и объема здания с учетом внешних факторов. Контекст. Идентичность. Практическая работа 2. Цифровая модель многофункционального здания. Варианты композиционного решения модели здания на участке, продиктованные внутренними и внешними факторами. Практическая работа 3. Предпроектные решения и анализ к проекту интерьеров многофункционального здания.
4	Предпроектные исследования и цифровое моделирование в комплексном решении узлов городской среды	Практические работы. Предпроектные решения и анализ к проекту интерьеров узлов городской среды

Рекомендуемые тематика курсового проекта:

1. Разработка цифровой модели многофункционального жилого комплекса с учётом анализа инсоляции и шумового загрязнения

Проведение предпроектного исследования градостроительной ситуации (плотность застройки, транспортные потоки). Создание BIM-модели с параметрической оптимизацией фасадов по результатам цифрового анализа.

2. Параметрическое моделирование общественного центра на основе климатических данных.

Сбор и анализ климатических характеристик региона (температура, ветровой режим). Построение цифровой модели с адаптивной геометрией навесов и светопрозрачных конструкций для повышения энергоэффективности.

3. Информационное моделирование реконструкции исторического здания с использованием методов лазерного сканирования

Выполнение предпроектных обмеров (или работа с облаком точек), анализ охранных зон. Создание цифровой модели существующего состояния и вариантов приспособления с наполнением атрибутивной информацией.

4. Цифровой анализ доступности и эвакуационных путей в проекте учебного корпуса

Исследование нормативных требований и моделирование пешеходных потоков на основе планов. Параметрическая корректировка геометрии лестниц, пандусов и дверных проёмов.

5. Генерация и оптимизация объёмно-планировочных решений коворкинга с помощью алгоритмического моделирования.

Предпроектное исследование потребностей пользователей и функциональных сценариев. Написание скрипта для автоматической генерации вариантов планировки и выбора оптимального по площади, освещённости и связности.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Предпроектные исследования и цифровое моделирование объектов в архитектурном проектировании», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Предпроектные исследования и цифровое моделирование объектов в архитектурном проектировании» предполагает:

1. Изучение теоретических вопросов;
2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

Подготовка к лекции: перед занятием бегло просмотрите конспект предыдущей лекции, чтобы восстановить логическую цепочку. Затем ознакомьтесь с планом новой лекции и выпишите 3–5 ключевых терминов, которые встретились при чтении. Это поможет вам лучше воспринимать новый материал.

Работа на лекции: старайтесь не просто записывать материал под диктовку, а вести сжатый конспект, фиксируя главные тезисы, ключевые определения и примеры. Если лектор приводит наглядные примеры из практики, обязательно зафиксируйте их — они помогут понять, как теория применяется в реальных проектах. Не стесняйтесь задавать уточняющие вопросы, если что-то осталось непонятным.

· Работа после лекции: в тот же день выделите 15–20 минут, чтобы просмотреть конспект и восстановить ход мыслей лектора. Отметьте для себя самые сложные моменты — к ним стоит вернуться при подготовке к практическому занятию. Для углубления понимания используйте рекомендованную учебную и научную литературу. Практические и семинарские занятия.

Практические занятия

Подготовка к занятию: прежде чем приступить к заданиям, обязательно необходимо повторить соответствующий лекционный материал. Если задание требует работы в конкретной программе.

Работа после занятия -: необходимо уделить время доработке и завершению модели или чертежа. Обязательно проанализировать ошибки, на которые указал преподаватель, и при необходимости выполнить работу заново — это один из самых эффективных способов обучения. Чтобы закрепить навык, надо самостоятельно создать небольшой проект, подобный разобранным на занятии.

Курсовой проект
ПРЕДПРОЕКТНЫЙ ЭТАП

1. Клаузура (эскиз-идея образа) – первичное представляемое (интуитивно) выражение объекта. Поиск визуализации обобщенного объемно-пространственного и образно-стилевого решения (эскизы, модели, наброски, варианты). Задача этапа – зафиксировать важное первое впечатление образа темы проекта в эскизах, набросках, макетах, фрагментах, вариантах (проверяя на соответствие полученного варианта со своим объемно-образным воображаемым).
2. Концепция – авторская творческая разработка концептуальной модели проекта, включая поиски образа на основе клаузуры и предпроектного анализа с учетом всех объективных требований ситуации, ограничений, отражения культуры, традиций, истории, «духа места» и субъективных эмоций формообразования. Результат – это разработка эскизов, таблиц, схем, рабочих моделей и пр. Задача – создать концепцию обусловленную темой, заданием на проектирование, клаузурой, другими внешними условиями, личными представлениями автора.

ПРОЕКТНЫЙ ЭТАП

3. Эскизный проект – окончательная выработка проектного решения посредством уточнения и проработки эскизной идеи – детализация чертежей СПОЗУ, планировки, конструкции, композиции и образности объемно-пространственной формы. Задача проектного анализа – проверка и доработка эскизных материалов, детальная проработка формы, выразительности художественного образа, планировки и конструкций на соответствие субъективным представлениям заданной теме.

Сдача проекта. Представление проекта к оценке для работы комиссии.

Окончательное завершение, «доводка» всех чертежей. Завершение подачи проекта.

Важно: на всех этапах проектирования выполняется комплексный анализ на соответствие рабочих материалов выработанной авторской концепции. Анализ и самоанализ работы (работа над ошибками) – комплексная самооценка завершеного проекта на соответствие образа теме проектирования, выразительности проработки идеи проекта, реализации автором важных требований к проекту, полноты разработки, ярких находок, успешной подачи и завершенности, соблюдения сроков.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине

Предпроектные исследования и цифровое моделирование сложившейся и проектируемой архитектурной среды	ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Опрос, тесты, КП
Предпроектные исследования и цифровое моделирование проектируемой городской среды	ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Опрос, тесты, КП
Предпроектные исследования и цифровое моделирование многофункциональных зданий	ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Опрос, тесты, КП
Предпроектные исследования и цифровое моделирование в комплексном решении узлов городской среды	ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Опрос, тесты, КП
Контроль	ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Опрос, тесты, КП

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Примерные задания

Для проведения контроля текущей успеваемости по дисциплине предусмотрено: - по окончании изучения тем Раздела 1 и 4, подготовка студентами практических работ и последующее их заслушивание в группе - по окончании изучения темы Раздела 2 и 3 выполняются практические работы.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся
Примерные вопросы

1. Анализ культурно-исторических условий существования участка проектирования.
2. Градостроительный контекст участка проектирования: транспортная ситуация, классификация улиц, морфотипы застройки, анализ инсоляции, градостроительные регламенты.
3. Политические условия осуществления проекта - муниципальный, общегородской, государственный уровни.
4. Анализ экономического контекста: структура экономики района и города, выявление возможных связей с федеральным и международным уровнем.
5. Данные об экономическом положении строительной области.
6. Социальные условия реализации проекта: социально-демографические данные, анализ конечных пользователей.
7. Сводный SWOT-анализ территории проектирования: выявление её сильных и слабых сторон (strengths, weaknesses), возможности (opportunities) и угрозы (threats).
8. Обоснование предлагаемого функционального зонирования проектируемого объекта.
9. Технологические процессы, протекающие в проектируемом здании.
10. Устройство внутренней логистики.
11. Организация безбарьерной доступности для маломобильных групп пользователей.
12. Способы обеспечения физической и психологической безопасности конечного

пользователя.

13. Техничко-экономические показатели проектируемого объекта.

14. Принципиальные типологические схемы, соответствующие типологии проектируемого здания.

15. Анализ релевантных реализованных и проектных решений («кейс-стади»)

16. Общие и специальные нормы и правила проектирования

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	зачтено
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Хворостов, Д. А. 3D Studio Max + V-Ray + Corona. Проектирование дизайна среды : учебное пособие / Д.А. Хворостов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 333 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1056727. - ISBN 978-5-00091-801-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2084152>
2. Дэвис, К. Шаблоны проектирования для облачной среды : монография / К. Дэвис ; пер. с англ. Д. А. Беликова. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 388 с. - ISBN 978-5-97060-807-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1094958>

Дополнительная литература

1. Проектирование социальных изменений в городской среде: Учебное пособие, - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 127 с. ISBN 978-5-9765-3137-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/947720>
2. Чёрная, В. В. Новеллы планирования и проектирования городской среды : монография / В.В. Чёрная, Б.И. Кочуров. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 195 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-112487-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/>
3. Герасимов, А. И. Проектирование комфортной среды обитания в помещениях жилых зданий с позиции физико-технических параметров ограждающих конструкций : монография / А. И. Герасимов, И. П. Салтыков. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 175 с. - ISBN 978-5-4475-9786-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910745>
4. Литвинова, О. Г. Методы проектирования современных зданий в исторической среде города : учебное пособие / О. Г. Литвинова, О. С. Воронина. - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2019. - 76 с. - ISBN 978-5-93057-886-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/157669>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС Консультант студента
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС «Айбукс»
- ООО «Перспектив»
- ЭБС «Айбукс»
- ЭБС РКИ

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектная и рабочая документация в архитектурном проектировании»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград

2026

Лист согласования

Составитель: Хомякова Ирина Васильевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Проектная и рабочая документация в архитектурном проектировании».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Проектная и рабочая документация в архитектурном проектировании».

Цель дисциплины – формирование у студентов профессиональных знаний и навыков по разработке проектной документации в соответствии с нормативными требованиями.

Задачи:

- изучение требований, предъявляемых к проектной документации, а также получение профессиональных навыков выполнения проектной документации;
- формирование навыков разработки и представления проектных решений при осуществлении профессиональной деятельности согласно нормативно-правовой документации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации	ПК-1.1 Осуществляет предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации ПК-1.3. Осуществляет выбор оптимальных методов и средств выполнения задания на проектирование, в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан;	Знает - систему и особенности взаимосвязи градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерного разделов документации; - требования законодательства и нормативных документов по архитектурному проектированию; - требования законодательства и нормативных документов при проектировании архитектурно-дизайнерского раздела документации; - систему и особенности разработки архитектурной документации, в том числе используя средства автоматизации архитектурного проектирования; - систему и особенности разработки проектной документации объектов архитектурной среды; - состав текстовых и графических частей раздела «Архитектурные решения», «Схема планировочной организации земельного участка». Умеет - определять этапы реализации архитектурно-строительного проекта, их цели, задачи, результаты; - выделять основные строительные процессы, влияющие на качество и безопасность объектов капитального строительства; - применять требования законодательства и нормативных документов при проектировании архитектурно-дизайнерского раздела документации; - выполнять описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта строительства, его пространственных и объемно-планировочных решений, в том числе с учетом требований энергосбережения и применения средств автоматизированного проектирования; - выполнять описание архитектурных

		решений, архитектурно-строительных мероприятий, решений по светоограждению объекта, решений по декоративно-художественной и цветовой отделке, решений по отделке помещений; - осуществлять оформление документации в соответствии с нормативно-правовыми требованиями с использованием автоматизированных информационных систем. Владеет - навыками подготовки основных организационно-технологических решений в составе проектной документации; - навыками формирования требований в области обеспечения безопасности и качества объектов капитального строительства в составе проектной документации; - навыками работы с нормативными документами при проектировании архитектурно-дизайнерского раздела документации; - навыками отображения и цветового решения фасадов, лестниц, окон, поэтажных планов зданий с применением средств автоматизации; - навыками разработки проектной документации объектов архитектурной среды; - навыками применения автоматизированных средств проектирования для графического и текстового оформления рабочей документации.
ПК-4. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1. Осуществляет сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов; ПК-4.2. Применяет современные автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследованиях.	Знает - обязательный список вопросов, необходимых для составления технического задания разработки архитектурного решения здания. Умеет - составлять техническое задание для сбора информации профессионального содержания; анализ исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов. Владеет - навыками тиражирования типовых решений, привязки к текущей геолокации типовых архитектурных решений.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектная и рабочая документация в архитектурном проектировании» представляет собой дисциплину вариативной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, групповые консультации, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации, часы контактной работы в период аттестации. Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	История развития проектной деятельности как основания для строительства	История развития проектной деятельности как основания для строительства. История развития проектной деятельности как основания для строительства. Осуществление функций застройщика, заказчика, архитектора-проектировщика физическими и юридическими лицами в разные исторические периоды. Понятия и аббревиатуры ЕСКД и СПДС
2.	Проектная документация в строительстве. Нормативно-правовая база	Проектная документация в строительстве. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 06.05.2024) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" Основные требования к. проектной и рабочей документации (ГОСТ Р 21.101-2020) Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (ГОСТ 21.501-2018) Правила оформления проектной и рабочей документации генеральных планов. (ГОСТ 21.508— 2020) Свод правил градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (СП 42.13330.2016)
3.	Исходные данные для проектирования	Исходные данные для проектирования. Задание на проектирование Исходными данными участка проектирования. Градостроительное регулирование. Работа с исходными данными участка проектирования. Архитектурные исследования
4.	Разделы проектной документации.	Пояснительная записка. Текстовые части разделов проектной документации. Разделы

		«Проект организации земельного участка» и «Архитектурные решения», «Схема планировочной организации земельного участка». Состав и система оформления чертежей проектной документации разделов. Техничко-экономические показатели раздела «Проект организации земельного участка». Архитектурное решение интерьеров. Составление ведомостей и спецификаций. Учет пожарной безопасности и мероприятий по обеспечению доступа инвалидов в проектной документации раздела «Архитектурные решения».

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

История развития проектной деятельности как основания для строительства

Проектная документация в строительстве.

Нормативно-правовая база

Исходные данные для проектирования

Разделы проектной документации.

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Рекомендуемая тематика учебных занятий для самостоятельной работы

Изучение нормативно-правовой базы выполнения рабочей и проектной документации. Самостоятельная работа с правилами и требованиями разработке проектной документации.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам

Выборка типовых вопросов:

Вопрос 1. Марка основного комплекта рабочих чертежей «Наружные сети водоснабжения и канализации» имеет обозначение	
1. ВК	3. ВКН
2. НВК	4. ГСН

Вопрос 2. В состав рабочей документации включают	
1. рабочие чертежи	3. эскизные чертежи общих видов типовых изделий
2. эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий	4. спецификацию оборудования, изделий и материалов

Вопрос 3. Марка раздела проекта включается в обозначение после знака препинания	
1. точка	3. точка с запятой
2. двоеточие	4. дефис

Вопрос 4. Текстовые и графические материалы включают в том, на листах, сложенных по формату	
1. A1	3. A3
2. A2	4. A4

Вопрос 5. В каждый том включают не более листов формата A4	
1. 500	3. 250
2. 350	4. 150

Вопрос 6. Рабочие чертежи объединяют в комплекты	
1. по дате изготовления	3. по маркам основных комплектов рабочих чертежей
2. по дате поступления	4. по видам основных графопостроительных работ

Вопрос 7. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта содержит	
1. последовательный перечень листов основного комплекта	3. последовательный перечень листов основного комплекта, спецификации и сметный расчет
2. последовательный перечень листов основного комплекта и спецификаций	4. пояснительную записку, последовательный перечень листов основного комплекта, спецификации и сметный расчет

Вопрос 8. В разделе «Ссылочные документы» указывают документы	
1. на которые приведены ссылки в рабочих чертежах	3. спецификацию оборудования, изделий и материалов
2. чертежи типовых конструкций, разработанные для Марки основного комплекта рабочих чертежей	4. эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий

Вопрос 9. В разделе «Прилагаемые документы» включают документы (выберите 2 позиции)	
1. на которые приведены ссылки в рабочих чертежах	3. спецификацию оборудования, изделий и материалов
2. чертежи типовых конструкций, разработанные для Марки основного комплекта рабочих чертежей	4. эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий

Вопрос 10. Координационные оси наносят на изображения здания, сооружения	
1. тонкими штрихпунктирными линиями с длинными штрихами	3. тонкими пунктирными линиями
2. тонкими штриховыми линиями	4. тонкими сплошными линиями

Вопрос 11. Координационные оси обозначают в кружках диаметром 6 - 12 мм

1. прописными буквами русского алфавита и арабскими цифрами	3. прописными буквами греческого алфавита и римскими цифрами
2. прописными буквами русского алфавита и римскими цифрами	4. прописными буквами русского алфавита

Вопрос 12. Цифрами обозначают координационные оси по стороне здания и сооружения	
1. расположенной вертикально	3. с большим количеством осей
2. расположенной горизонтально	4. с меньшим количеством осей

Вопрос 13. Последовательность цифровых и буквенных обозначений координационных осей принимают по плану	
1. слева направо	3. слева направо и снизу вверх
2. снизу вверх	4. справа налево и сверху вниз

Вопрос 14. Обозначение координационных осей, как правило, наносят	
1. по левой и нижней сторонам плана	3. по правой и верхней сторонам плана
2. по левой и верхней сторонам плана	4. по правой и нижней сторонам плана

Вопрос 15. Размерную линию на ее пересечении с выносными линиями, линиями контура или осевыми линиями ограничивают	
1. стрелками	3. засечками
2. открытыми стрелками	4. двойными засечками

Вопрос 16. Отметки уровней (высоты, глубины) элементов конструкций, оборудования, трубопроводов, и др. от уровня отсчета указывают в	
1. миллиметрах	3. метрах с двумя десятичными знаками, отделенными от целого числа запятой
2. метрах с тремя десятичными знаками, отделенными от целого числа запятой	4. метрах с тремя десятичными знаками, отделенными от целого числа точкой

Вопрос 17. За «Нулевую» отметку, принимают	
1. планировочную отметку поверхности земли	3. отметку поверхности какого-либо элемента конструкций здания расположенного вблизи планировочной поверхности земли
2. планировочную отметку поверхности земли, расположенную у левого нижнего стороны здания	4. отметку цоколя фундамента здания

Вопрос 18. Отметки на планах указывают	
1. в прямоугольнике	3. в кружках диаметром 6 - 12 мм
2. на выносных линиях	4. без помещения в (на) какую-либо фигуру

Вопрос 19. На видах (фасадах), разрезах и сечениях отметки указывают	
1. в прямоугольнике	3. в кружках диаметром 6 - 12 мм
2. на выносных линиях	4. без помещения в (на) какую-либо фигуру

Вопрос 20. На планах направление уклона плоскостей указывают	
1. стрелкой	3. значком $\leq$ или $\geq$
2. значком $\angle$ или $>$	4. значком $\lceil$ или $\rfloor$

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на ключевые вопросы: например «Жизненный цикл проекта. Стадии: ПД, РД, Изм. Рабочая документация и проектная документация – в чем разница? Показать переход от ТЗ к акту ввода» Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью указать на типичные ошибки. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции.

Практические и семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения нормативно-правовой базы выполнения рабочей и проектной документации: чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
История развития проектной	ПК-1	тестирование

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли- руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
деятельности как основания для строительства	ПК-4	
Проектная документация в строительстве. Нормативно-правовая база	ПК-1 ПК-4	<i>тестирование</i>
Исходные данные для проектирования	ПК-1 ПК-4	<i>тестирование</i>
Разделы проектной документации.	ПК-1 ПК-4	<i>тестирование</i>

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Курсом предусматриваются расчётно -графические задания

Задание 1. Разработать раздел «Схема планировочной организации земельного участка» с отображением:

- мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним;
- границ зон действия публичных сервитутов (при их наличии);
- зданий и сооружений объекта капитального строительства, подлежащих сносу (при их наличии);
- решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории;
- этапов строительства объекта капитального строительства;
- схемы движения транспортных средств на строительной площадке;.

Задание 2. Разработать раздел «Архитектурное решение» жилого, административного, общественного или производственного здания в соответствии с техническим заданием.

Выполнить:

- а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;
 - б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений;
- б1) обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
 - б2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
 - г) описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
 - д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
 - е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;
 - ж) описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости);

з) описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непроизводственного назначения;

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень тестовых вопросов, выносимых на аттестацию:

1. В чем состоит основная задача нормирования в архитектурном проектировании?
2. Какие из документов, регулирующих архитектурную деятельность являются документами федерального уровня?
3. Какие факторы считаются неблагоприятными при оценке территории проектирования?
4. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслахколясках, не должен превышать ...
5. Кто дает разрешение на внесение изменений?
6. Что служит основанием для получения подлинников документов для внесения в них изменений?
7. Каким знаком обозначают внесенные изменения?
8. Включают ли обложку в общее количество страниц?
9. Где указывают Номер страницы на листах текстовых и графических документов?
10. В каких единицах измерения придодятся в спецификациях длины трубопроводов?
11. История развития проектной деятельности как основание для строительства.
12. Осуществление функций застройщика, заказчика, архитектора-проектировщика физическими и юридическими лицами.
13. Система проектной документации для строительства (СПДС),
14. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений (ГОСТ 21.501-2018).
15. Основные требования к проектной и рабочей документации (ГОСТ Р 21.101-2020).
16. Правила оформления проектной и рабочей документации генеральных планов. (ГОСТ 21.508— 2020).
17. Структура проектной документации. Стадийность проектирования.
18. Экспертиза проектной документации.
19. Нормативно-правовые документы, регламентирующие состав проектной документации.
20. Исходные данные участка проектирования. Градостроительное регулирование.
21. Работа с исходными данными участка проектирования. Архитектурные исследования.
22. Задание на проектирование.
23. Составление пояснительной записки для проектной документации объектов гражданского строительства.
24. Состав и система оформления чертежей проектной документации раздела Проект организации земельного участка (раздела ПЗУ).
25. Состав и система оформления чертежей проектной документации раздела Архитектурные решения (раздела АР).
26. Техничко-экономические показатели раздела Проект организации земельного участка (по разделу ПЗУ).
27. Техничко-экономические показатели раздела Архитектурные решения (по разделу АР).
28. Составление ведомостей и спецификаций.
29. Оформление листа общих данных.
30. Учет пожарной безопасности в разделе Проект организации земельного участка (раздела ПЗУ).
31. Учет пожарной безопасности в разделе Архитектурные решения (по разделу АР).
32. Учет мероприятий по обеспечению доступа инвалидов в проектной документации.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Основная литература

1. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 06.05.2024) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";

2. Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий : учебник / А. Л. Гельфонд. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 373 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1995408. - ISBN 978-5-16-018400-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2110027>

Дополнительная литература:

Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (СП 42.13330.2016).

Потаев Г. А., Градостроительство: теория и практика, М.: Форум, 2017.

Митягин С. Д. Градостроительное проектирование. Методологические основы и инструменты / <https://lanbook.com/catalog/stroitelstvo-i-arkhitektura/gradostroitelnoe-proektirovanie-metodologicheskie-osnovy-i-instrumenty/> .

ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения.

ГОСТ 2.051-2013 ЕСКД. Электронные документы. Общие положения.

ГОСТ 2.052-2006 ЕСКД. Электронная модель изделия. Общие положения.

ГОСТ 2.103ЕСКД. Стадии разработки.

ГОСТ 2.104ЕСКД. Основные надписи.

ГОСТ 2.105ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 2.106ЕСКД. Текстовые документы.

ГОСТ 2.109ЕСКД. Основные требования к чертежам.

ГОСТ 2.119ЕСКД. Эскизный проект.

ГОСТ 2.125-2008 ЕСКД. Правила выполнения эскизных конструкторских документов. Общие положения

ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.

ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.

ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.

ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертёжные.

ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения.

ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.

ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей.

ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы.

ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.

ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений.

ГОСТ 2.315-68 ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей.

ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.

ГОСТ 2.317-2011 ЕСКД. Аксонометрические проекции.

ГОСТ 2.318-81 ЕСКД. Правила упрощённого нанесения размеров отверстий.

ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные.

ГОСТ Р 21.1001 СПДС. Общие положения

ГОСТ Р 21.101 СПДС. Общие Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ 21.201 СПДС. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций.

ГОСТ 21.204 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта.

ГОСТ 21.205 СПДС. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем.

ГОСТ 21.501 СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и строительных решений.

ГОСТ 21.502 СПДС. Правила выполнения проектной и рабочей документации металлических конструкций.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Ценообразование и сметное дело в архитектуре»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград

2026

Лист согласования

Составитель: Шершова Лидия Владимировна, к.э.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «**Ценообразование и сметное дело в архитектуре**».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Ценообразование и сметное дело в архитектуре».

Цель дисциплины: получение студентами необходимых практических знаний и навыков составления сметной документации с использованием современных ПК.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов механизм ценообразования при разработке архитектурного проекта;
- ознакомить студентов с методами определения сметной стоимости;
- дать студентам практические навыки составления сметной документации в программном комплексе «ГрандСмета».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4	ПК-4.1. Осуществляет сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов	Знать: - Влияние объемно-планировочных и конструктивных решений на стоимость строительства. Отличия нормативной базы и методов составления смет на реконструкцию от нового строительства. Методы выбора экономически оптимальных архитектурных и технологических решений при строительстве Уметь: Анализировать сметную документацию для выявления недочетов, вызванных несогласованностью архитектурных решений с конструктивными и инженерными разделами. Владеть: Навыками чтения, проверки и анализа локальных смет на архитектурно-строительные работы. Навыками стоимостной оценки инклюзивных архитектурных решений в условиях существующего исторического или типового фонда.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в архитектуре» представляет собой дисциплину по выбору части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы - лекции, лабораторные работы, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, лабораторные работы, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Тема 1.Ценообразование в архитектуре и строительстве	1. Общие сведения о системе ценообразования в строительстве 2. Нормативно-методические документы по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве 3. Принципы и механизм ценообразования в строительстве 4. Виды цен на строительную продукцию 5. Методические подходы к ценообразованию 6. Методы определения стоимости 7. Структура сметной стоимости объекта строительства 8. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ
2	Тема 2. Структура сметной стоимости проекта.	1. Структура сметной стоимости строительства 2. Методы определения сметной стоимости объекта 4.Состав проектно-сметной документации. 5. Технико-экономические показатели проекта.

3.	Тема 3. Действующие базовые уровни сметных нормативов.	1. Методики составления смет 2. ФГИС ЦС
4.	Тема 4 Виды сметной документации, назначение и порядок их составления.	1. Локальные сметы 2. Объектные сметы 3. Разработка сметной документации 4. Составление сводного сметного расчета
5.	Тема 5. Составление сметной документации в программном комплексе «ГрандСмета».	1. Составление локальных смет ресурсно-индексным методом в программном комплексе «ГрандСмета». 2. Составление локальных смет ресурсным методом в программном комплексе «ГрандСмета».

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа

Тема 1. Ценообразование в архитектуре и строительстве

Тема 2. Структура сметной стоимости проекта.

Тема 3. Действующие базовые уровни сметных нормативов.

Тема 4 Виды сметной документации, назначение и порядок их составления.

Тема 5. Составление сметной документации в программном комплексе «ГрандСмета».

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

№	Темы	Вопросы для обсуждения на занятиях
1	Тема 1.Ценообразование в архитектуре и строительстве	1. Изучение нормативно-методические документы по ценообразованию и сметному нормированию 2. составление цен на строительную продукцию 3. Опрос по методам определения стоимости 4. Дискус по вопросу сметной стоимости архитектурного объекта
2	Тема 2. Структура сметной стоимости проекта.	1. Опрос по структуре сметной стоимости 2. Блиц-опрос по методам определения сметной стоимости объекта 3. Тест по терминалогии технико-экономические показатели проекта.
3	Тема 3. Действующие базовые уровни сметных нормативов.	Опрос по методики составления смет Знакомство с платформой ФГИС ЦС Поиск стоимости строительных материалов и

		услуг на платформе ФГИС ЦС
4.	Тема 4 Виды сметной документации, назначение и порядок их составления.	1. Составление локальной сметы двумя методами 2. Составление объектные сметы двумя методами
5.	Тема 5. Составление сметной документации в программном комплексе «ГрандСмета».	1. Составление локальных смет ресурсно-индексным методом в программном комплексе «ГрандСмета». 2. Составление локальных смет ресурсным методом в программном комплексе «ГрандСмета».

Рекомендуемая тематика лабораторных занятий

Лабораторная работа №1. Определение физических объемов архитектурно-строительных работ по обмерным чертежам

По выданным преподавателем обмерным планам, фасадам и разрезам существующего здания (например, исторического фонда) студент подсчитывает площади разборки полов, снятия штукатурки, демонтажа оконных/дверных заполнений и площади нового остекления.

Лабораторная работа №2. Автоматизированный подсчет объемов работ на основе BIM-модели

Работа в Renga. Студент создает спецификации материалов для фрагмента реконструируемого здания, настраивает фильтры (отдельно показать объемы «существующих» элементов под снос и «новых» под монтаж).

Лабораторная работа №3. Применение специфических коэффициентов при реконструкции .

Анализ текстовой части проекта. Студент должен проанализировать план реконструкции, выявить зоны стесненных условий (работа в помещении с сохраняемым оборудованием, работы на высоте в узких дворах) и правильно применить к базовым расценкам коэффициенты повышения сложности, предусмотренные нормативными документами.

Лабораторная работа №4. Формирование локальной сметы на устройство элементов доступной среды (МГН) при -внедрении

Разработка архитектурного решения по установке наружного подъемника или внутреннего панорамного лифта в существующее здание со сложной конфигурацией. Подсчет объемов работ по пробивке отверстий, усилению перекрытий и монтажу конструкции с составлением упрощенной локальной сметы.

Лабораторная работа №5. Анализ взаимосвязи конструктивного и архитектурного разделов при усилении фундаментов

Студенту дается ситуация: при реконструкции с надстройкой этажа выявлена слабость существующих фундаментов. Необходимо проанализировать 2 варианта (инъекционное укрепление грунта vs. устройство новых фундаментов под усиленные конструкции) и составить сравнительную таблицу стоимости для выбора оптимального метода.

Лабораторная работа №6. Чтение и проверка сметной документации на архитектурные решения

Студенту выдается готовая (и намеренно содержащая типовые ошибки) смета на отделку фасада реконструируемого здания. Задача архитектора: сопоставить сметные строки с рабочими чертежами, найти несоответствия

Лабораторная работа №7. Составление обоснования дополнительных работ при обнаружении скрытых дефектов

Ролевая игра «Авторский надзор». В процессе выборочной разборки перекрытия обнаружены сгнившие деревянные балки вместо предполагаемых железобетонных (расхождение с обмерами). Студент составляет официальную «Дополнительную смету» на разборку неожиданного конструктива, устройство временного крепления и монтаж новых балок, а также пишет текстовое обоснование для заказчика.

Лабораторная работа №8. Экономическое обоснование замены технологий и материалов при отклонениях от проекта

Разработчик предложил заменить дорогостоящий натуральный камень в интерьере общественного здания на керамогранит с текстурой камня из-за нехватки бюджета. Студент должен: а) разработать архитектурную записку с визуальным обоснованием допустимости такой замены; б) пересчитать стоимость отделки квадратного метра; в) определить итоговую экономию.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на лабораторных занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам

SingleSelection	Цена на продукцию определяется следующими факторами:	государственной системой ценообразования и сметного нормирования
		районом строительства
		условиям и договора на подряд
		требованиями проекта
		сметные единицы
SingleSelection	Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает:	прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль
		прямые затраты, накладные расходы
		затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов
		стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат
SingleSelection	Сметная стоимость строительства –	сумма денежных средств,

	это:	требующихся для его осуществления, определяемая в составе предпроектных проработок (обоснований инвестиций)
		сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами
		затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ
		стоимость строительно-монтажных работ по объекту, устанавливаемая в договоре подряда
SingleSelection	В локальном сметном расчете определяется:	Сметная стоимость объекта
		Сметная стоимость строительно-монтажных работ
		Сметная себестоимость строительно-монтажных работ
SingleSelection	Сметная цена на материалы должна иметь вид:	франко-склад завода-изготовителя (поставщика)
		франко-транспортные средства (ФТС)
		франко-вагон-станция отправления (ФВСО)
		франко-вагон-станция назначения (ФВСН)
		франко-приобъектный склад (ФПС)
ShortAnswer	В каком уровне цен может определяться сметная стоимость работ:	в текущем уровне цен
		базисном уровне цен
		в текущем (прогножном) и базисном уровне цен
		в прогножном уровне цен
ShortAnswer	Документ, отражающий сметную стоимость СМР:	сводный сметный расчет
		калькуляция сметной стоимости затрат
		локальный сметный расчет
		объектный сметный расчет
ShortAnswer	Объектная смета – это:	сумма данных локальных смет по объекту с группировкой работ и затрат по соответствующим графам

		сметной стоимости строит. работ», «монтажных раб.», «оборудования, мебели и инвентаря», «прочих затрат»
		сумма данных локальных смет по соответствующему объекту: основной заработной плате, материалам, оборуд. и прочим затратам
		сметная стоимость прямых затрат, накладных расходов, сметной прибыли, затрат на временные здания и сооружения, затрат на зимнее удорожание, прочих работ и затрат по объекту
		первичный сметный документ, который составлен на здания и сооружения, сети и благоустройство на основе ГЭСН и ПОС
MultipleSelection	Сметная прибыль – это:	сумма средств, необходимых для покрытия отдельных (общих) расходов организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование и относимая на себестоимость работ
		сумма средств, необходимых для покрытия отдельных (общих) расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование, являющаяся нормативной частью стоимости строительной продукции и не относимая на себестоимость работ
		затраты, связанные с инфраструктурой строительно-монтажных организаций
		совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для выполнения строительных работ, а также их организацией,

		управлением и обслуживанием.
MultipleSelect ion	Какие сметные нормы предназначены для определения сметной стоимости зданий и сооружений на первой проектной стадии, когда еще не разработаны рабочие чертежи:	государственные элементные сметные нормы на строительные работы
		сметные нормативы, выраженные в процентах
		укрупненные сметные нормы и показатели
		нормативы смежных систем ценообразования

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Лабораторные занятия.

На лабораторных занятиях студентам надо научиться переводить свой архитектурный замысел на язык, понятный сметчику и заказчику, а также уметь защищать свой проект при нехватке бюджета. Если вам дают готовую смету на проверку — не пытайтесь пересчитать арифметику. Ищите архитектурно-логические ошибки.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1.Ценообразование при проведении реконструкционных работ	ПК-4	<i>Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания</i>
Тема 2. Структура сметной стоимости	ПК-4	<i>Опрос, выполнение письменного задания</i>
Тема 3. Действующие базовые уровни сметных нормативов.	ПК-4	<i>Опрос, выполнение письменного задания</i>
Тема 4 Виды сметной документации, назначение и порядок их составления.	ПК-4	<i>Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания</i>
Тема 5. Составление сметной документации в программном комплексе «ГрандСмета».	ПК-4	<i>Опрос, выполнение задания в программном комплексе «ГрандСмета».</i>

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

1. Порядок составления локальных смет базисно-индексным методом

Составление локальных смет базисно-индексным методом выполняется в форме, рекомендуемой Методическими рекомендациями по применению ТЕР-2001 .

1. Для каждой работы, указанной в задании индивидуально для каждого студента, подбирается единичная расценка. Название расценки должно максимально совпадать с видом выполняемой работы.

2. Из выбранной расценки в локальную смету заносятся:

в графу 2 – шифр расценки;

в графу 3 – наименование работы и единица измерения расценки;

в графу 5 – в виде дроби: прямые затраты – над дробью, оплата труда рабочих-строителей – под дробью;

в графу 6 – в виде дроби: стоимость эксплуатации машин – над дробью, оплата труда рабочих, обслуживающих машины – под дробью;

в графу 11 – затраты труда рабочих-строителей.

В графу 4 локальной сметы заносится количество выполняемой работы с учетом единицы измерения.

В графу 7 заносятся индексы к статьям затрат по соответствующему виду работ (приложение 3, табл. 3.2).

В графе 9 указывается результат умножения объема работ (гр. 4) на оплату труда рабочих-строителей (гр. 5 – под дробью) на индекс по оплате труда рабочих-строителей (гр. 7).

В графе 10 в виде дроби записывается: над дробью $\square$ результат умножения объема работ (гр. 4) на стоимость эксплуатации машин (гр. 6 – над дробью) и на индекс по эксплуатации машин (гр. 7), а под дробью – результат умножения объема работ (гр. 4) на оплату труда рабочих, обслуживающих машины (гр. 6 – под дробью) и на индекс по оплате труда рабочих, обслуживающих машины (гр. 7).

3. Дополнительно рассчитываем стоимость материалов в текущем уровне цен. Находим стоимость материалов по данной единичной расценке в соответствующем сборнике ТЕР-2001, умножаем на объем работ (гр. 4) и на индекс по материалам (гр. 7).

4. В графе 8 записываем результат суммирования оплаты труда рабочих-строителей (гр. 9), стоимости эксплуатации строительных машин (гр.10 – над дробью) и рассчитанных материалов (см. п. 7).

5. В графе 12 фиксируется результат умножения объема работ (гр. 4) на нормативную трудоемкость (гр.11).

В открытых расценках отдельной строкой показывается строка материалов, неучтенных расценкой:

в графе 2 отмечается код материала;

в графе 3 записывается наименование материала и единица измерения;

в графе 4 фиксируется количество неучтенного материала в соответствующих единицах измерения;

в графе 5 записывается цена материала (в БУЦ);

в графе 7 записывается индекс по соответствующему материалу (приложение 4, табл. 3.3.); в графе 8 указывается результат умножения цены (гр. 5) на количество (гр. 4) и на индекс (гр. 7).

6. Подсчитываются итоги прямых затрат по каждому разделу сметы в текущем уровне цен.

7. Рассчитывается по формуле (7) и заполняется строка «Накладные расходы». При этом заработная плата рабочих-строителей и рабочих, обслуживающих машины, принимаются в текущем уровне цен. Норма накладных расходов принимается по прил. 3, табл.3.4.

8. Рассчитывается по формуле (8) и заполняется строка «Сметная прибыль». Норма сметной прибыли принимается по прил. 3, табл.3.4.

9. Строка «Итого по разделу» представляет сумму затрат по строкам «Итого ПЗ по разделу», «Накладные расходы» и «Сметная прибыль».

10. Строка «Всего по смете» представляет сумму итогов по всем разделам.

11. В заголовок сметы выносятся следующие показатели: сметная стоимость и средства на оплату труда (оплата труда рабочих-строителей плюс оплата труда механизаторов).

2. Расчет локальной сметы ресурсным методом

1. Составьте локальную смету базисно-индексным методом на комплекс работ.
2. Объект строительства – жилой многоквартирный дом, виды работ и их объем, в соответствии с номером варианта.
3. Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ выполнить на основе сборников Территориальных единичных расценок.

Коэффициент к норме накладных расходов – 0,85,

к норме сметной прибыли – 0,80.

Пересчет в текущий уровень цен произвести при помощи индексов к элементам прямых затрат.

3. Используя команду ПОИСК найти следующие работы в ПК ГрандСмета:

1. Установка деревянных подоконных досок в каменных стенах высотой проема до 2 м.
2. Окраска известковыми составами ранее окрашенных фасадов простых по штукатурке с лестниц.
3. Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб диаметром 80 мм.
4. Демонтаж оконных коробок в рубленых стенах.
5. Устройство покрытий пола из паркета штучного.

4. Составить локальную смету ресурсно-индексным и ресурсным методами в ПК ГранСмета на

следующие виды работ:

4.1. Работа: Устройство бетонных фундаментов общего назначения объемом 50 м³ под колонны. Производится на глубине 10 м от поверхности земли. Марка бетона М150.

Вопрос: Итоговая стоимость материалов по позиции сметы на принятый в расценке измеритель работ?

4.2. Работа: Устройство бетонных стяжек толщиной 35 мм.

Вопрос: Нормативный расход вибраторов поверхностных на объем работ 30 м² стяжки?

4.3. Работа: Устройство железобетонных фундаментов общего назначения объемом 20 м³ под оборудование. Производится на глубине 30 м от поверхности земли.

Вопрос: Итоговый размер оплаты труда рабочих-строителей на принятый в расценке измеритель работ?

4.4. Работа: Кладка наружных стен средней сложности из керамических камней при высоте этажа до 4м. Проектом предусмотрена замена раствора на марку 100.

Вопрос: Итоговая стоимость материалов по позиции сметы на объем работ 100 м³?

4.5. Работа: Кладка наружных стен сложных из кирпича керамического одинарного при высоте этажа свыше м. Производится в условиях криволинейного очертания стен.

Вопрос: Итоговый результат прямых затрат при объеме работ 70 м³?

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

5. Основные принципы системы ценообразования и общие правила определения
6. Методы определения сметной нормы.
7. Элементные сметные нормы – как основа всей системы нормирования.
8. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) на строительные, монтажные, ремонтно-строительные и пусконаладочные работы. Особенности их построения и применения.
9. Свод правил и сметно-нормативной базы на федеральном, территориальном Федеральные единичные расценки на строительные работы. Условия их применения.
10. Особенности составления, построения и применения территориальных единичных расценок.
11. Система руководящих и методических документов для применения и местном уровнях определения сметной стоимости строительства.
12. Сущность индексации. Система индексов и их назначение.
13. Классификация индексов по существенным признакам: уровню цен пересчета, экономическим составляющим сметной стоимости, видам строительства и комплексам работ.
14. Порядок применения индексов в процессе расчетов для определения стоимости строительства.
15. Индекс-дефлятор. Порядок применения индекса-дефлятора при составлении локальной сметы .
16. Порядок применения расценок базы ФЕР-2001.
17. Формирование протокола разногласий в программе «ГрандСмета»..
18. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов. Калькулирование стоимости транспортных расходов и материалов.
19. Тарифная система оплаты труда работников строительства. Тарифные коэффициенты и часовые тарифные ставки. Расчет среднего разряда работ.
20. Порядок определения сметных затрат на эксплуатацию строительных машин. Калькулирование стоимости одного Машино-часа работы строительной машины.
21. Прямые затраты и территориальные единичные расценки.
22. Виды единичных расценок. Порядок применения открытых и закрытых единичных расценок.
23. Определение накладных расходов. Виды накладных расходов. Формулы определения накладных расходов.
24. Определение сметной прибыли. Виды сметной прибыли и формулы расчета.
25. Классификация локальных смет.
26. Методы составления локальных смет.
27. Особенности составления локальных смет базисно-индексным методом. Варианты определения стоимости неучтенных материалов в программе «ГрандСмета»., Особенности составления сметы ресурсным методом.

28. Порядок создания локальной сметы. Структура локальной сметы. Способы заполнения расчета «Заголовок». Заполнение расчета «Таблицы затрат» строками (типы строк). Особенности учета неучтенных в расценках затрат (материалы, машины, погрузка, перевозка и разгрузка) при текущей и базисной цене. Поправочный коэффициент к расценке. Поправочный коэффициент к таблице затрат (типы строк «Коэффициент на стесненность» и «Коэффициент»). Создание расчета перехода в цены. Виды расчетов перехода в цены. Шаблон перехода в цены: создание и использование. Создание собственного коэффициента.
29. Принцип построения многораздельной сметы. Создание расчета перехода в цены для разделов: особенность списка коэффициентов. Наименование разделов. Пополнение списка наименований разделов. Нумерация разделов. Расчет перехода в цены по всем разделам: особенность списка коэффициентов.
30. Составление локальной сметы с автоматическим начислением индексов, накладных расходов и сметной прибыли. – 3 варианта. Особенности настройки и применения каждого варианта.
31. Составление локальной сметы по определителям.
32. Ресурсная смета с ресурсной ведомостью: суть метода, работа с ресурсами (замена, добавление и удаление ресурсов), переход в цены.
33. Общие понятия: строительный объем здания, площадь застройки, этажность здания, общая площадь квартир, общая площадь общежитий, площадь жилого здания, площадь помещений жилых зданий, полезная и расчетная площади общественного здания.
34. Правила подсчета объемов работ. Ведомость подсчета объемов работ.
35. Правила подсчета объемов работ по видам работ и конструктивным элементам: земляные работы, бетонные и железобетонные монолитные и сборные конструкции, кирпичные конструкции, металлические конструкции, деревянные конструкции, полы, кровля, отделочные работы, свайные работы.
36. Классификация видов монтажных работ. Определение стоимости оборудования.
37. Нормативная база и порядок определения сметной стоимости монтажных работ. Особенности построения сборников единичных расценок на монтажные работы. Закрытые и открытые расценки по видам монтажных работ. Порядок составления локальных смет (сметных расчетов) на монтажные работы в программе «ГрандСмета», «Госстройсмета».
38. Сметно-нормативная база для определения стоимости ремонта, особенности ее построения и применения. Нормы накладных расходов, сметной прибыли и лимитированных затрат.
39. Подсчет объемов по видам ремонтно-строительных работ: земляные работы; фундамент; стены; перекрытия; полы; перегородки; проемы; крыши и кровли; лестницы и крыльца; печные работы; штукатурные работы; малярные работы; стекольные и обойные работы; лепные работы; внутренние санитарно-технические работы; наружные инженерные сети; прочие ремонтно-строительные работы.
40. Особенности составления локальной сметы на ремонтно-строительные работы в программе «ГрандСмета».
41. Определение количества и стоимости возвратных материалов.
42. Содержание и порядок применения государственных элементных сметных норм на пусконаладочные работы.
43. Сводные сметы на ввод в эксплуатацию предприятий, зданий и сооружений.
44. Состав сводного сметного расчета.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно	отлично	зачтено	86-100

		принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает</i> <i>нижесостоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Максимов, А. Е. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие / А. Е. Максимов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0874-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903463>
2. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 400 с.
3. Экономика строительства: учебник / под общ. ред. Г.М. Загидуллиной, А.И. Романовой. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 360 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/7325. - ISBN 978-5-16-020300-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product2163981>

Дополнительная литература

1. Симанович В. М. Новое в ценообразовании и сметном нормировании в строительстве: текущие изменения/ В. М. Симанович. - Москва: Стройинформиздат, 2013. - 111 с.: табл.; 21 см. - (Библиотека сметчика). - ISBN 978-5-91418-188-5: Имеются экземпляры в отделах: всего 12: УБ (11), ч.з.N9 (1).

2. Ермолаев Е. Е. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: учеб. пособие для системы доп. проф. образования/ Е. Е. Ермолаев, С. Б. Сборщиков, Н. М. Шумейко. - Москва: Стройинформиздат, 2014. - 265 с.: ил., табл.. - (Библиотека сметчика). - ISBN 978-5-91418-190-8. Имеются экземпляры в отделах: всего 12: УБ (11), ч.з.N9 (1).

3. Ермолаев Е. Е. Технология строительных процессов для сметчиков/ Е. Е. Ермолаев, С. Б. Сборщиков. - М.: Стройинформиздат, 2012. - 239 с.: ил. - Библиогр.: с. 239. - ISBN 978-5-91418-413-8: Имеются экземпляры в отделах: всего 13: ч.з.N9(1), УБ(12).

4. Ермолаев Е. Е. Сметное дело в строительстве (базовый курс)/ Е. Е. Ермолаев, Н. М. Шумейко, С. Б. Сборщиков. - М.: Стройинформиздат, 2011. - 245 с.: табл.. - ISBN 978-5-91418-017-8: 465.15, 465.15, р. Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N9(1).

5. Арdziнов В. Д. Ценообразование в строительстве и оценка недвижимости: [учеб.-практ. пособие]/ В. Д. Арdziнов, В. Т. Александров. - М.; СПб.; Нижний Новгород: Питер, 2013. - 384 с.: табл.. - (Строительный бизнес). - Библиогр.: с. 380-384 (144 назв.). - ISBN 978-5-459-01187-6: 316.00, 316.00, р. Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N5(1).

6. Кабанов В. Н. Строительные сметы: практ. пособие/ В. Н. Кабанов, Б. А. Баянов. - Москва: Проспект, 2015. - 448 с.: табл.. - ISBN 978-5-392-16363-2: Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N9(1).

7. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие для акад. бакалавриата/ [Х. М. Гумба [и др.] ; под общ. ред. Х. М. Гумбы; Моск. гос. строит. ун-т, Нац. исслед. ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп.. - Москва: Юрайт, 2019. - 1 on-line, 373 с.. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 366-372 (105 назв.). - ISBN 978-5-534-03627-5: Б.ц. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ЭБС Юрайт(1)

8. Загидуллина Г. М. и др. Экономика строительства : учеб. для бакалавриата/ Г.М. Загидуллина и др. – Москва: Издательство: [НИЦ ИНФРА-М](#), 2023, 360 с.

9. [Кочурко А. Н.](#), [Черноиван А. В.](#), [Кулак А.Ю.](#) Экономика строительства. Практикум: учебное пособие для бакалавриата/ [А. Н.](#) Кочурко, [А. В.](#) Черноиван, [А.Ю.](#) Кулак– Москва: Издательство: [Высшая школа](#), 2017, 120 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа используются аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения используются специальные помещения (учебные аудитории). Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»

ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Ценообразование и сметное дело при реконструкции»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград

2026

Лист согласования

Составитель: Шершова Лидия Владимировна, к.э.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «**Ценообразование и сметное дело при реконструкции**».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Ценообразование и сметное дело при реконструкции».

Цель дисциплины: получение студентами необходимых практических знаний и навыков составления сметной документации с использованием современных ПК.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов механизм ценообразования при разработке архитектурного проекта;
- ознакомить студентов с методами определения сметной стоимости;
- дать студентам практические навыки составления сметной документации в программном комплексе «ГрандСмета».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4	ПК-4.1. Осуществляет сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов	Знать: - Влияние объемно-планировочных и конструктивных решений на стоимость реконструкции. Отличия нормативной базы и методов составления смет на реконструкцию от нового строительства. Методы выбора экономически оптимальных архитектурных и технологических решений при реконструкции. Уметь: Анализировать сметную документацию для выявления недочетов, вызванных несогласованностью архитектурных решений с конструктивными и инженерными разделами. Владеть: Навыками чтения, проверки и анализа локальных смет на архитектурно-строительные работы при реконструкции. Навыками стоимостной оценки инклюзивных архитектурных решений в условиях существующего исторического или типового фонда.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело при реконструкции» представляет собой дисциплину по выбору части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы - лекции, лабораторные работы, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, лабораторные работы, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Тема 1. Ценообразование при проведении реконструкционных работ	1. Общие сведения о системе ценообразования 2. Нормативно-методические документы по ценообразованию и сметному нормированию 3. Принципы и механизм ценообразования при проведении реконструкционных работ. 4. Виды цен на строительную продукцию 5. Методические подходы к ценообразованию 6. Методы определения стоимости
2.	Тема 2. Структура сметной стоимости проекта.	1. Структура сметной стоимости реконструкции объекта 2. Методы определения сметной стоимости объекта 4. Состав проектно-сметной документации. 5. Техничко-экономические показатели проекта.

3.	Тема 3. Действующие базовые уровни сметных нормативов.	1. Методики составления смет 2. ФГИС ЦС
4.	Тема 4 Виды сметной документации, назначение и порядок их составления.	1. Локальные сметы 2. Объектные сметы 3. Разработка сметной документации 4. Составление сводного сметного расчета
5.	Тема 5. Составление сметной документации в программном комплексе «ГрандСмета».	1. Составление локальных смет ресурсно-индексным методом в программном комплексе «ГрандСмета». 2. Составление локальных смет ресурсным методом в программном комплексе «ГрандСмета».

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Ценообразование при проведении реконструкционных работ

Тема 2. Структура сметной стоимости проекта.

Тема 3. Действующие базовые уровни сметных нормативов.

Тема 4 Виды сметной документации, назначение и порядок их составления.

Тема 5. Составление сметной документации в программном комплексе «ГрандСмета».

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

№	Темы	Вопросы для обсуждения на занятиях
1	Тема 1.Ценообразование при проведении реконструкционных работ	1. Изучение нормативно-методические документы по ценообразованию и сметному нормированию 2. Составление цен при проведении реконструкционных работ 3. Опрос по методам определения стоимости 4. Дискус по вопросу сметной стоимости объекта
2	Тема 2. Структура сметной стоимости проекта.	1. Опрос по структуре сметной стоимости 2. Блиц-опрос по методам определения сметной стоимости объекта 3. Тест по терминологии технико-экономические показатели проекта.

3	Тема 3. Действующие базовые уровни сметных нормативов.	1. Опрос по методики составления смет 2. Знакомство с платформой ФГИС ЦС 3. Поиск стоимости строительных материалов и услуг на платформе ФГИС ЦС
4.	Тема 4 Виды сметной документации, назначение и порядок их составления.	1. Составление локальной сметы двумя методами 2. Составление объектных смет двумя методами
5.	Тема 5. Составление сметной документации в программном комплексе «ГрандСмета».	1. Составление локальных смет ресурсно-индексным методом в программном комплексе «ГрандСмета». 2. Составление локальных смет ресурсным методом в программном комплексе «ГрандСмета».

Рекомендуемая тематика лабораторных занятий

Лабораторная работа №1. Определение физических объемов архитектурно-строительных работ по обмерным чертежам

По выданным преподавателем обмерным планам, фасадам и разрезам существующего здания (например, исторического фонда) студент подсчитывает площади разборки полов, снятия штукатурки, демонтажа оконных/дверных заполнений и площади нового остекления.

Лабораторная работа №2. Автоматизированный подсчет объемов работ на основе BIM-модели

Работа в Renga. Студент создает спецификации материалов для фрагмента реконструируемого здания, настраивает фильтры (отдельно показать объемы «существующих» элементов под снос и «новых» под монтаж).

Лабораторная работа №3. Применение специфических коэффициентов при реконструкции .

Анализ текстовой части проекта. Студент должен проанализировать план реконструкции, выявить зоны стесненных условий (работа в помещении с сохраняемым оборудованием, работы на высоте в узких дворах) и правильно применить к базовым расценкам коэффициенты повышения сложности, предусмотренные нормативными документами.

Лабораторная работа №4. Формирование локальной сметы на устройство элементов доступной среды (МГН) при -внедрении

Разработка архитектурного решения по установке наружного подъемника или внутреннего панорамного лифта в существующее здание со сложной конфигурацией. Подсчет объемов работ по пробивке отверстий, усилению перекрытий и монтажу конструкции с составлением упрощенной локальной сметы.

Лабораторная работа №5. Анализ взаимосвязи конструктивного и архитектурного разделов при усилении фундаментов

Студенту дается ситуация: при реконструкции с надстройкой этажа выявлена слабость существующих фундаментов. Необходимо проанализировать 2 варианта (инъекционное укрепление грунта vs. устройство новых фундаментов под усиленные конструкции) и составить сравнительную таблицу стоимости для выбора оптимального метода.

Лабораторная работа №6. Чтение и проверка сметной документации на архитектурные решения

Студенту выдается готовая (и намеренно содержащая типовые ошибки) смета на отделку фасада реконструируемого здания. Задача архитектора: сопоставить сметные строки с рабочими чертежами, найти несоответствия

Лабораторная работа №7. Составление обоснования дополнительных работ при обнаружении скрытых дефектов

Ролевая игра «Авторский надзор». В процессе выборочной разборки перекрытия обнаружены сгнившие деревянные балки вместо предполагаемых железобетонных (расхождение с обмерами). Студент составляет официальную «Дополнительную смету» на разборку неожиданного конструктива, устройство временного крепления и монтаж новых балок, а также пишет текстовое обоснование для заказчика.

Лабораторная работа №8. Экономическое обоснование замены технологий и материалов при отклонениях от проекта

Разработчик предложил заменить дорогостоящий натуральный камень в интерьере общественного здания на керамогранит с текстурой камня из-за нехватки бюджета. Студент должен: а) разработать архитектурную записку с визуальным обоснованием допустимости такой замены; б) пересчитать стоимость отделки квадратного метра; в) определить итоговую экономию.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на лабораторных занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам

SingleSelection	Цена на продукцию определяется следующими факторами:	государственной системой ценообразования и сметного нормирования
		районом строительства
		условиям и договора на подряд
		требованиями проекта
		сметные единицы
SingleSelection	Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает:	прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль
		прямые затраты, накладные расходы
		затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов
		стоимость строительных работ,

		стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат	
SingleSelection	Сметная стоимость строительства – это:	сумма денежных средств, требующихся для его осуществления, определяемая в составе предпроектных проработок (обоснований инвестиций)	
		сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами	
		затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ	
		стоимость строительно-монтажных работ по объекту, устанавливаемая в договоре подряда	
SingleSelection	В локальном сметном расчете определяется:	Сметная стоимость объекта	
		Сметная стоимость строительно-монтажных работ	
		Сметная себестоимость строительно-монтажных работ	
SingleSelection	Сметная цена на материалы должна иметь вид:	франко-склад завода-изготовителя (поставщика)	
		франко-транспортные средства (ФТС)	
		франко-вагон-станция отправления (ФВСО)	
		франко-вагон-станция назначения (ФВСН)	
		франко-приобъектный склад (ФПС)	
ShortAnswer	В каком уровне цен может определяться сметная стоимость работ:	в текущем уровне цен	
		базисном уровне цен	
		в текущем (прогножном) и базисном уровне цен	
		в прогножном уровне цен	
ShortAnswer	Документ, отражающий сметную стоимость СМР:	сводный сметный расчет	
		калькуляция сметной стоимости затрат	

		локальный сметный расчет объектный сметный расчет
ShortAnswer	Объектная смета – это:	сумма данных локальных смет по объекту с группировкой работ и затрат по соответствующим графам сметной стоимости строит. работ», «монтажных раб.», «оборудования, мебели и инвентаря», «прочих затрат» сумма данных локальных смет по соответствующему объекту: основной заработной плате, материалам, оборуд. и прочим затратам сметная стоимость прямых затрат, накладных расходов, сметной прибыли, затрат на временные здания и сооружения, затрат на зимнее удорожание, прочих работ и затрат по объекту первичный сметный документ, который составлен на здания и сооружения, сети и благоустройство на основе ГЭСН и ПОС
MultipleSelection	Сметная прибыль – это:	сумма средств, необходимых для покрытия отдельных (общих) расходов организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование и относимая на себестоимость работ сумма средств, необходимых для покрытия отдельных (общих) расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование, являющаяся нормативной частью стоимости строительной продукции и не относимая на себестоимость работ затраты, связанные с инфраструктурой строительно-монтажных организаций

		совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для выполнения строительных работ, а также их организацией, управлением и обслуживанием.
MultipleSelect ion	Какие сметные нормы предназначены для определения сметной стоимости зданий и сооружений на первой проектной стадии, когда еще не разработаны рабочие чертежи:	государственные элементные сметные нормы на строительные работы
		сметные нормативы, выраженные в процентах
		укрупненные сметные нормы и показатели
		нормативы смежных систем ценообразования

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Лабораторные занятия.

На лабораторных занятиях студентам надо научиться переводить свой архитектурный замысел на язык, понятный сметчику и заказчику, а также уметь защищать свой проект при нехватке бюджета. Если вам дают готовую смету на проверку — не пытайтесь пересчитать арифметику. Ищите архитектурно-логические ошибки.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1.Ценообразование при проведении реконструкционных работ	ПК-4	<i>Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания</i>
Тема 2. Структура сметной стоимости	ПК-4	<i>Опрос, выполнение письменного задания</i>
Тема 3. Действующие базовые уровни сметных нормативов.	ПК-4	<i>Опрос, выполнение письменного задания</i>
Тема 4 Виды сметной документации, назначение и порядок их составления.	ПК-4	<i>Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания</i>
Тема 5. Составление сметной документации в программном комплексе «ГрандСмета».	ПК-4	<i>Опрос, выполнение задания в программном комплексе «ГрандСмета».</i>

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

1. Порядок составления локальных смет базисно-индексным методом

Составление локальных смет базисно-индексным методом выполняется в форме, рекомендуемой Методическими рекомендациями по применению ТЕР-2001 .

1. Для каждой работы, указанной в задании индивидуально для каждого студента, подбирается единичная расценка. Название расценки должно максимально совпадать с видом выполняемой работы.

2. Из выбранной расценки в локальную смету заносятся:

в графу 2 – шифр расценки;

в графу 3 – наименование работы и единица измерения расценки;

в графу 5 – в виде дроби: прямые затраты – над дробью, оплата труда рабочих-строителей – под дробью;

в графу 6 – в виде дроби: стоимость эксплуатации машин – над дробью, оплата труда рабочих, обслуживающих машины – под дробью;

в графу 11 – затраты труда рабочих-строителей.

В графу 4 локальной сметы заносится количество выполняемой работы с учетом единицы измерения.

В графу 7 заносятся индексы к статьям затрат по соответствующему виду работ (приложение 3, табл. 3.2).

В графе 9 указывается результат умножения объема работ (гр. 4) на оплату труда рабочих-строителей (гр. 5 – под дробью) на индекс по оплате труда рабочих-строителей (гр. 7).

В графе 10 в виде дроби записывается: над дробью $\square$ результат умножения объема работ (гр. 4) на стоимость эксплуатации машин (гр. 6 – над дробью) и на индекс по эксплуатации машин (гр. 7), а под дробью – результат умножения объема работ (гр. 4) на оплату труда рабочих, обслуживающих машины (гр. 6 – под дробью) и на индекс по оплате труда рабочих, обслуживающих машины (гр. 7).

3. Дополнительно рассчитываем стоимость материалов в текущем уровне цен. Находим стоимость материалов по данной единичной расценке в соответствующем сборнике ТЕР- 2001, умножаем на объем работ (гр. 4) и на индекс по материалам (гр. 7).

4. В графе 8 записываем результат суммирования оплаты труда рабочих-строителей (гр. 9), стоимости эксплуатации строительных машин (гр.10 – над дробью) и рассчитанных материалов (см. п. 7).

5. В графе 12 фиксируется результат умножения объема работ (гр. 4) на нормативную трудоемкость (гр.11).

В открытых расценках отдельной строкой показывается строка материалов, неучтенных расценкой:

в графе 2 отмечается код материала;

в графе 3 записывается наименование материала и единица измерения;

в графе 4 фиксируется количество неучтенного материала в соответствующих единицах измерения;

в графе 5 записывается цена материала (в БУЦ);

в графе 7 записывается индекс по соответствующему материалу (приложение 4, табл. 3.3.); в графе 8 указывается результат умножения цены (гр. 5) на количество (гр. 4) и на индекс (гр. 7).

6. Подсчитываются итоги прямых затрат по каждому разделу сметы в текущем уровне цен.

7. Рассчитывается по формуле (7) и заполняется строка «Накладные расходы». При этом заработная плата рабочих-строителей и рабочих, обслуживающих машины, принимаются в текущем уровне цен. Норма накладных расходов принимается по прил. 3, табл.3.4.

8. Рассчитывается по формуле (8) и заполняется строка «Сметная прибыль». Норма сметной прибыли принимается по прил. 3, табл.3.4.

9. Строка «Итого по разделу» представляет сумму затрат по строкам «Итого ПЗ по разделу», «Накладные расходы» и «Сметная прибыль».

10. Строка «Всего по смете» представляет сумму итогов по всем разделам.

11. В заголовок сметы выносятся следующие показатели: сметная стоимость и средства на оплату труда (оплата труда рабочих-строителей плюс оплата труда механизаторов).

2. Расчет локальной сметы ресурсным методом

1. Составьте локальную смету базисно-индексным методом на комплекс работ.
2. Объект строительства – жилой многоэтажный дом, виды работ и их объем, в соответствии с номером варианта.
3. Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ выполнить на основе сборников Территориальных единичных расценок.

Коэффициент к норме накладных расходов – 0,85,
к норме сметной прибыли – 0,80.

Пересчет в текущий уровень цен произвести при помощи индексов к элементам прямых затрат.

3. Используя команду ПОИСК найти следующие работы в ПК ГрандСмета:

1. Установка деревянных подоконных досок в каменных стенах высотой проема до 2 м.
2. Окраска известковыми составами ранее окрашенных фасадов простых по штукатурке с лестниц.
3. Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб диаметром 80 мм.
4. Демонтаж оконных коробок в рубленых стенах.
5. Устройство покрытий пола из паркета штучного.

4. Составить локальную смету ресурсно-индексным и ресурсным методами в ПК ГранСмета на следующие виды работ:

4.1. Работа: Устройство бетонных фундаментов общего назначения объемом 50 м³ под колонны. Производится на глубине 10 м от поверхности земли. Марка бетона М150.

Вопрос: Итоговая стоимость материалов по позиции сметы на принятый в расценке измеритель работ?

4.2. Работа: Устройство бетонных стяжек толщиной 35 мм.

Вопрос: Нормативный расход вибраторов поверхностных на объем работ 30 м² стяжки?

4.3. Работа: Устройство железобетонных фундаментов общего назначения объемом 20 м³ под оборудование. Производится на глубине 30 м от поверхности земли.

Вопрос: Итоговый размер оплаты труда рабочих-строителей на принятый в расценке измеритель работ?

4.4 Работа: Кладка наружных стен средней сложности из керамических камней при высоте этажа до 4м. Проектом предусмотрена замена раствора на марку 100.

Вопрос: Итоговая стоимость материалов по позиции сметы на объем работ 100 м³?

4.5. Работа: Кладка наружных стен сложных из кирпича керамического одинарного при высоте этажа свыше м. Производится в условиях криволинейного очертания стен.

Вопрос: Итоговый результат прямых затрат при объеме работ 70 м³?

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

5. Основные принципы системы ценообразования и общие правила определения
6. Методы определения сметной нормы.
7. Элементные сметные нормы – как основа всей системы нормирования.
8. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) на строительные, монтажные, ремонтно-строительные и пусконаладочные работы. Особенности их построения и применения.
9. Свод правил и сметно-нормативной базы на федеральном, территориальном Федеральные единичные расценки на строительные работы. Условия их применения.
10. Особенности составления, построения и применения территориальных единичных расценок.
11. Система руководящих и методических документов для применения и местном уровнях определения сметной стоимости строительства.
12. Сущность индексации. Система индексов и их назначение.
13. Классификация индексов по существенным признакам: уровню цен пересчета, экономическим составляющим сметной стоимости, видам строительства и комплексам работ.
14. Порядок применения индексов в процессе расчетов для определения стоимости строительства.

15. Индекс-дефлятор. Порядок применения индекса-дефлятора при составлении локальной сметы.
16. Порядок применения расценок базы ФЕР-2001.
17. Формирование протокола разногласий в программе «ГрандСмета».
18. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов. Калькулирование стоимости транспортных расходов и материалов.
19. Тарифная система оплаты труда работников строительства. Тарифные коэффициенты и часовые тарифные ставки. Расчет среднего разряда работ.
20. Порядок определения сметных затрат на эксплуатацию строительных машин. Калькулирование стоимости одного Машино-часа работы строительной машины.
21. Прямые затраты и территориальные единичные расценки.
22. Виды единичных расценок. Порядок применения открытых и закрытых единичных расценок.
23. Определение накладных расходов. Виды накладных расходов. Формулы определения накладных расходов.
24. Определение сметной прибыли. Виды сметной прибыли и формулы расчета.
25. Классификация локальных смет.
26. Методы составления локальных смет.
27. Особенности составления локальных смет базисно-индексным методом. Варианты определения стоимости неучтенных материалов в программе «ГрандСмета», Особенности составления сметы ресурсным методом.
28. Порядок создания локальной сметы. Структура локальной сметы. Способы заполнения расчета «Заголовок». Заполнение расчета «Таблицы затрат» строками (типы строк). Особенности учета неучтенных в расценках затрат (материалы, машины, погрузка, перевозка и разгрузка) при текущей и базисной цене. Поправочный коэффициент к расценке. Поправочный коэффициент к таблице затрат (типы строк «Коэффициент на стесненность» и «Коэффициент»). Создание расчета перехода в цены. Виды расчетов перехода в цены. Шаблон перехода в цены: создание и использование. Создание собственного коэффициента.
29. Принцип построения многораздельной сметы. Создание расчета перехода в цены для разделов: особенность списка коэффициентов. Наименование разделов. Пополнение списка наименований разделов. Нумерация разделов. Расчет перехода в цены по всем разделам: особенность списка коэффициентов.
30. Составление локальной сметы с автоматическим начислением индексов, накладных расходов и сметной прибыли. – 3 варианта. Особенности настройки и применения каждого варианта.
31. Составление локальной сметы по определителям.
32. Ресурсная смета с ресурсной ведомостью: суть метода, работа с ресурсами (замена, добавление и удаление ресурсов), переход в цены.
33. Общие понятия: строительный объем здания, площадь застройки, этажность здания, общая площадь квартир, общая площадь общежитий, площадь жилого здания, площадь помещений жилых зданий, полезная и расчетная площади общественного здания.
34. Правила подсчета объемов работ. Ведомость подсчета объемов работ.
35. Правила подсчета объемов работ по видам работ и конструктивным элементам: земляные работы, бетонные и железобетонные монолитные и сборные конструкции, кирпичные конструкции, металлические конструкции, деревянные конструкции, полы, кровля, отделочные работы, свайные работы.
36. Классификация видов монтажных работ. Определение стоимости оборудования.
37. Нормативная база и порядок определения сметной стоимости монтажных работ. Особенности построения сборников единичных расценок на монтажные работы. Закрытые и открытые расценки по видам монтажных работ. Порядок составления локальных смет (сметных расчетов) на монтажные работы в программе «ГрандСмета», «Госстройсмета».
38. Сметно-нормативная база для определения стоимости ремонта, особенности ее построения и применения. Нормы накладных расходов, сметной прибыли и лимитированных затрат.
39. Подсчет объемов по видам ремонтно-строительных работ: земляные работы; фундамент; стены; перекрытия; полы; перегородки; проемы; крыши и кровли; лестницы и крыльца; печные работы; штукатурные работы; малярные работы; стекольные и обойные работы; лепные работы; внутренние санитарно-технические работы; наружные инженерные сети; прочие ремонтно-строительные работы.

40. Особенности составления локальной сметы на ремонтно-строительные работы в программе «ГрандСмета».
41. Определение количества и стоимости возвратных материалов.
42. Содержание и порядок применения государственных элементных сметных норм на пусконаладочные работы.
43. Сводные сметы на ввод в эксплуатацию предприятий, зданий и сооружений.
44. Состав сводного сметного расчета.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Максимов, А. Е. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие / А. Е. Максимов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0874-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903463>
2. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 400 с.
3. Экономика строительства: учебник / под общ. ред. Г.М. Загидуллиной, А.И. Романовой. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 360 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/7325. - ISBN 978-5-16-020300-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product2163981>

Дополнительная литература

1. Симанович В. М. Новое в ценообразовании и сметном нормировании в строительстве: текущие изменения/ В. М. Симанович. - Москва: Стройинформиздат, 2013. - 111 с.: табл.; 21 см. - (Библиотека сметчика). - ISBN 978-5-91418-188-5: Имеются экземпляры в отделах: всего 12: УБ (11), ч.з.N9 (1).
2. Ермолаев Е. Е. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: учеб. пособие для системы доп. проф. образования/ Е. Е. Ермолаев, С. Б. Сборщиков, Н. М. Шумейко. - Москва: Стройинформиздат, 2014. - 265 с.: ил., табл.. - (Библиотека сметчика). - ISBN 978-5-91418-190-8. Имеются экземпляры в отделах: всего 12: УБ (11), ч.з.N9 (1).
3. Ермолаев Е. Е. Технология строительных процессов для сметчиков/ Е. Е. Ермолаев, С. Б. Сборщиков. - М.: Стройинформиздат, 2012. - 239 с.: ил. - Библиогр.: с. 239. - ISBN 978-5-91418-413-8: Имеются экземпляры в отделах: всего 13: ч.з.N9(1), УБ(12).
4. Ермолаев Е. Е. Сметное дело в строительстве (базовый курс)/ Е. Е. Ермолаев, Н. М. Шумейко, С. Б. Сборщиков. - М.: Стройинформиздат, 2011. - 245 с.: табл.. - ISBN 978-5-91418-017-8: 465.15, 465.15, р. Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N9(1).
5. Арdziнов В. Д. Ценообразование в строительстве и оценка недвижимости: [учеб.-практ. пособие]/ В. Д. Арdziнов, В. Т. Александров. - М.; СПб.; Нижний Новгород: Питер, 2013. - 384 с.: табл.. - (Строительный бизнес). - Библиогр.: с. 380-384 (144 назв.). - ISBN 978-5-459-01187-6: 316.00, 316.00, р. Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N5(1).
6. Кабанов В. Н. Строительные сметы: практ. пособие/ В. Н. Кабанов, Б. А. Баянов. - Москва: Проспект, 2015. - 448 с.: табл.. - ISBN 978-5-392-16363-2: Имеются экземпляры в отделах: ч.з.N9(1).
7. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие для акад. бакалавриата/ [Х. М. Гумба [и др.] ; под общ. ред. Х. М. Гумбы; Моск. гос. стрит. ун-т, Нац. исслед. ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп.. - Москва: Юрайт, 2019. - 1 on-line, 373 с.. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 366-372 (105 назв.). - ISBN 978-5-534-03627-5: Б.ц. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ЭБС Юрайт(1)
8. Загидуллина Г. М. и др. Экономика строительства : учеб. для бакалавриата/ Г.М. Загидуллина и др. — Москва: Издательство: [НИЦ ИНФРА-М](#), 2023, 360 с.

9. Кочурко А. Н., Черноиван А. В., Кулак А.Ю. Экономика строительства. Практикум: учебное пособие для бакалавриата/ А. Н. Кочурко, А. В. Черноиван, А.Ю. Кулак– Москва: Издательство: Высшая школа, 2017, 120 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа используются аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения используются специальные помещения (учебные аудитории). Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерные системы зданий и сооружений»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград

2026

Лист согласования

Составитель: Курочкин Евгений Юрьевич, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»
Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Инженерные системы зданий и сооружений».

Цель дисциплины – формирование у студентов профессиональных знаний и навыков проектирования, строительства, эксплуатации и научных исследований инженерных систем водо- тепло- газо- электроснабжения, вентиляции и водоотведения жилых, общественных, промышленных зданий, сооружений и отдельных объектов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации	ПК-1.1. Осуществляет предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации ПК-1.2. Осуществляет выбор оптимальных методов и средств выполнения задания на проектирование, в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан ПК-1.3. Осуществляет графическое и текстовое оформление проектной и рабочей архитектурной документации, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем	Знает - требования нормативных документов по архитектурному проектированию; - основы расчета технико-экономических показателей. Умеет - увязывать между собой различные разделы документации; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования. Владеет - методами автоматизированного проектирования; - навыками разработки архитектурной документации. - методами применения нормативной базы при проектировании, эксплуатации и обследовании внутренних сетей водо-, тепло-, газо-, электроснабжения и водоотведения.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерные системы зданий и сооружений» представляет собой дисциплину части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы направления 07.03.01 «Архитектура».

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контроль самостоятельной работы, в том числе индивидуальные консультации по курсовым проектам, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством

электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, контроль самостоятельной работы, в том числе индивидуальные консультации по курсовым проектам, часы контактной работы в период аттестации. Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной форме.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Тема 1. Холодное водоснабжение зданий	Устройство внутреннего холодного водопровода. Системы внутренних водопроводов. Схемы внутренних водопроводных сетей. Трубы, фасонные части в водопроводе. Монтаж трубопроводов. Водопроводная арматура. Измерительные устройства. Ввод водопровода. Гидравлический расчет холодного водопровода. Поливочный водопровод. Устройство противопожарного водопровода. Гидравлический расчет противопожарного водопровода. Устройство спринклерной системы пожаротушения. Дренчерная система пожаротушения. Пути уменьшения потерь воды и снижения шума.
2.	Тема 2. Горячее водоснабжение зданий	Устройство системы ГВС. Схемы, системы ГВС. Местные установки ГВС. Централизованное снабжение горячей водой. Требования к качеству горячей воды. Подготовка воды для ГВС. Гидравлический расчет. Водонагреватели для ГВС
3.	Тема 3. Канализация зданий и сооружений	Основные элементы внутренней канализации. Устройство канализационной сети, ее аксонометрия. Определение расчетных расходов внутренней канализации. Гидравлический расчет внутренней канализационной сети. Дворовая канализационная сеть. Общие сведения. Устройство. Расчет глубин заложения участков трубопровода. Построение продольного профиля.
4.	Тема 4. Отопление зданий и сооружений	Виды теплопередачи. Микроклимат помещения. Тепловой баланс помещений и теплотраты на отопление зданий. Требования к системам отопления. Классификация систем теплоснабжения. Водяные системы отопления. Сравнение систем отопления. Трубы для отопления. Классификация теплогенераторов. Выбор

		циркуляционного насоса. Выбор и размещение отопительных приборов. Испытания отопительной системы Расчет тепловых потерь помещений. Расчет отопительных приборов. Гидравлический расчет отопительной системы
5.	Тема 5. Вентиляция зданий и сооружений	Воздухообмен. Виды систем вентиляции. Оборудование для систем вентиляции. Расчет системы вытяжной естественной вентиляции. Конструкции механических систем вентиляции
6.	Тема 6. Газоснабжение зданий и сооружений	Горючие газы. Расчетный расход газа. Гидравлический расчет газовых сетей. Определение расчетных расходов газа. Системы газоснабжения, принципы расчета газовых сетей
7.	Тема 7. Электроснабжение зданий и сооружений	Источники электрической энергии. Приемники электрической энергии. Уровни электроснабжения. Категории надежности. Структурная схема электроснабжения. Схемы электроснабжения. Виды электрических щитов. Вопросы расчета и выбора элементов сетей электроснабжения. Электроснабжение современных зданий и сооружений.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Холодное водоснабжение зданий
- Тема 2. Горячее водоснабжение зданий
- Тема 3. Канализация зданий и сооружений
- Тема 4. Отопление зданий и сооружений
- Тема 5. Вентиляция зданий и сооружений
- Тема 6. Газоснабжение зданий и сооружений
- Тема 7. Электроснабжение зданий и сооружений

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1: Холодное водоснабжение зданий

Задание 1. Разработать схему взаимосвязь инженерных сетей в здании.

Задание 2. Разработать план сетей водоснабжения по этажам здания

Задание 3. Выполнить аксонометрия холодного водопровода

Задание 4. Рассчитать диаметры сетей холодного водопровода, подобрать насосное оборудование

Тема 2. Горячее водоснабжение зданий

Задание 1. Разработать план сетей горячего водоснабжения по этажам здания

Задание 2. Выполнить аксонометрия горячего водопровода

Задание 3. Рассчитать диаметры сетей горячего водопровода, подобрать циркуляционное насосное оборудование

Тема 3. Канализация зданий и сооружений

Задание 1. Разработать план сетей водоотведения по этажам здания

Задание 2. Выполнить аксонометрию сетей водоотведения

Задание 3. Составить спецификацию элементов внутренней хозяйственно-бытовой канализации здания

Тема 4. Отопление зданий и сооружений

Задание 1. Определить параметры микроклимата помещения. Сравнить с нормативными данными по ГОСТ 30494 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата»

Задание 2. Определение параметров климата в соответствии с СП 131-13330-2020 Строительная климатология (индивидуально по вариантам в зависимости от места строительства здания).

Задание 3. Найти плотность теплового потока и рассчитать температуру на поверхности биметаллического радиатора отопления, если температура воды $t_w=80^{\circ}\text{C}$, коэффициент теплоотдачи воды $\alpha_1=200\text{ Вт/(м}^2\text{ }^{\circ}\text{C)}$; толщина стальной рубашки $\delta_{ст}=2\text{ мм}$, коэф-т теплопроводности стали $\lambda_{ст}=50\text{ Вт/(м}^{\circ}\text{C)}$; толщина алюминиевого покрытия $\delta_a=2\text{ мм}$; коэф-т теплопроводности алюминия $\lambda_a=236\text{ Вт/(м}^{\circ}\text{C)}$; коэф-т теплоотдачи от стенки радиатора $\alpha_2=8,7\text{ Вт/(м}^2\text{ }^{\circ}\text{C)}$ температура воздуха внутри помещения $t_n=20^{\circ}\text{C}$.

Задание 4. Рассчитать толщину утеплителя наружной стены.

Параметры климата принять по результатам работы над задачей 2. «Пирог» стены:

1) цементно-песчаная штукатурка- 15 мм;
2) несущий слой – газобетон 300/400 мм (Юноши) / кирпич – 380/512 мм (Девушки) – по подгруппам;

3) утеплитель – по последней цифре в списке группы:

1. Экструдированный пенополистирол [Плотность - 25-33 кг/м³]
2. Пенополиуретан [Плотность - 40 кг/м³]
3. Экструдированный пенополистирол [Плотность - 35-45 кг/м³]
4. Плиты из пенополистирола с графитовыми добавками [Плотность - 20-25 кг/м³]
5. Плиты из пенополистирола с графитовыми добавками [Плотность - 15-20 кг/м³]
6. Теплоизоляционные изделия из вспененного синтетического каучука [Плотность - 60-95 кг/м³]

7. Пенополиуретан [Плотность - 60 кг/м³]

8. Перлитопластбетон [Плотность - 100 кг/м³]

9. Плиты минераловатные из каменного волокна [Плотность - 40-60 кг/м³]

10. Плиты минераловатные из каменного волокна [Плотность - 80-125 кг/м³]

4) известково-песчаная штукатурка – 10 мм;

Задание 6. На плане здания расставить отопительные приборы, стояки Т1, Т2; на плане подвала выбрать место для теплового узла, выполнить трассировку отопительной сети. Разработать аксонометрию отопления здания

Задание 7. Выполнить гидравлический расчет системы отопления, подобрать диаметры труб

Задание 8. Установить программу Grundfos Go Remote . Подобрать циркуляционный насос для системы отопления здания. Установить программы Grundfos Go Balance. Выполнить гидравлическую балансировку системы отопления дома

Тема 5. Вентиляция зданий и сооружений

Задание: Рассчитать систему естественной вытяжной вентиляции для здания

Тема 6. Газоснабжение зданий и сооружений

Задание. Выполнить на плане здания разводку газовой сети. Выполнить аксонометрия газопровода. Рассчитать диаметр газопровода на вводе. Подобрать газовый счетчик

Тема 7. Электроснабжение зданий и сооружений

Задание 1. Разработать план розеточной сети здания

Задание 2. Разработать план осветительной сети здания

Задание 3. Разработать сеть уравнивания потенциалов и заземления.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам

Выборка типовых вопросов:

Вопрос 1. Вентиляция-это	
1. Организация естественного или искусственного обмена воздуха в помещениях для удаления избытков теплоты, влаги, вредных и других веществ с целью обеспечения допустимого микроклимата и качества воздуха в обслуживаемой или рабочих зонах.	3. Автоматическое поддержание в закрытых помещениях всех или отдельных параметров воздуха (температуры, относительной влажности, чистоты, скорости движения и качества) с целью обеспечения оптимальных метеорологических условий, наиболее благоприятных для самочувствия людей, ведение технологического процесса, обеспечения сохранности ценностей.
2. Автоматическое поддержание в закрытых помещениях всех или отдельных параметров воздуха	Комплекс мероприятий направленный на обеспечение воздухообмена

Вопрос 2. Кондиционирование воздуха-это	
1. Организация естественного или искусственного обмена воздуха в помещениях для удаления избытков теплоты, влаги, вредных и других веществ с целью обеспечения допустимого микроклимата и качества воздуха в обслуживаемой или рабочих зонах.	3. Автоматическое поддержание в закрытых помещениях всех или отдельных параметров воздуха (температуры, относительной влажности, чистоты, скорости движения и качества) с целью обеспечения оптимальных метеорологических условий, наиболее благоприятных для самочувствия людей, ведение технологического процесса, обеспечения сохранности ценностей.
2. Автоматическое поддержание в закрытых помещениях всех или отдельных параметров воздуха	Комплекс мероприятий направленный на обеспечение воздухообмена

Вопрос 3. Динамическое давление рд – это	
1. Кинетическая энергия потока, давление его на препятствие движению, или давление, которое необходимо сообщить неподвижному потоку для	3. Общее давление, под которым находятся жидкость, газ или пар.

приведения его в движение со скоростью v_0	
2. Потенциальная энергия потока, действующая по нормали к стенке канала. При измерении его за начало отсчёта принимают атмосферное давление.	

Вопрос 4. Расход воздуха в воздуховоде м ³ /с, рассчитывается по формуле	
1. $L = vS$	3. $p_v = p_a - p$
2. $v = \alpha vQ$	4. $L = \rho gh$

Вопрос 5. Применяемый в вентиляции прибор для измерения относительно малых давлений	
1. Термоанемометр	3. Вентиляционная установка
2. Дифференциальный цифровой манометр	4. Термopapa

Вопрос 6. Ламинарное движение жидкости - это	
1. Наличие поперечных к оси трубопровода пульсаций частиц жидкости, движущейся по беспорядочным и неустойчивым траекториям	3. Упорядоченное движение частиц по параллельным траекториям.
2. Неустановившееся равномерное движение не сплошной легко деформируемой жидкости	Движение жидкости, перемешивание которой происходит в потоке

Вопрос 7. Прибор для измерения скорости движения воздушных масс называется	
1. Термоанемометр	3. Вентиляционная установка
2. Дифференциальный цифровой манометр	4. Термopapa

Вопрос 8. По назначению системы кондиционирования подразделяют на	
1. автономные и неавтономные	3. комфортные и технологические
2. местные и центральные	4. самовсасывающие и нагнетательные

Вопрос 9. Система кондиционирования воздуха (СКВ)- это	
1. это техническая установка, предназначенная для создания и поддержания в помещении или отдельной зоне заданных параметров микроклимата и чистоты воздуха. При этом заданные параметры поддерживаются в течение всех периодов года	3. Организация естественного или искусственного обмена воздуха в помещениях для удаления избытков теплоты, влаги, вредных и других веществ с целью обеспечения допустимого микроклимата и качества воздуха в обслуживаемой или рабочих зонах
2. Автоматическое поддержание в закрытых помещениях всех или отдельных параметров воздуха (температуры, относительной влажности, чистоты, скорости движения и качества) с целью обеспечения оптимальных метеорологических условий, наиболее благоприятных для самочувствия людей, ведение технологического процесса,	Поддержание в закрытых помещениях нормируемой температуры со средней необеспеченностью 50 ч/год.

обеспечения сохранности ценностей.	

Вопрос 10. Струя- это	
1. движение жидкости или газа по прямой	3. поток жидкости или газа с конечными поперечными размерами
2. упорядоченное движение частиц воздуха по параллельным траекториям. Перемешивание в потоке происходит в результате взаимопроникновения	4. неустановившееся равномерное движение не сплошной легко деформируемой жидкости

Вопрос 11. По форме различают струи:	
1. компактные, плоские и кольцевые	3. ламинарную, турбулентную
2. свободную, настилающую, стесненную	4. грушевидные, щелевые, овальные

Вопрос 12. Оборудование систем вентиляции	
1. воздухоприготовительные устройства (кондиционера), сети воздуховодов, сетевое оборудование (доводчиков, воздухораспределителей, средств автоматического регулирования и шумоглушителей)	3. вентилятор, сеть воздуховодов
2. вентиляторы, приточные камеры, воздухонагреватели, теплоутилизаторы, пылеуловители, фильтры, клапаны, шумоглушители.	4. Решетки, дефлекторы, запорные клапана

Вопрос 13. Какой документ обязана вести каждая организация, оснащенная системами вентиляции воздуха?	
1. Журнал обслуживания и эксплуатации вентиляции и вентиляционных систем	3. Журнал регистрации дефектных ведомостей
2. Журнал приема ремонтных заявок	4. Журнал ТО-2

Вопрос 14. Нужно ли предусматривать заземление для оборудования в помещениях категорий А и Б	
1. Да	3. Только для воздуховодов
2. Нет	4. Только для корпусов вентиляторов

Вопрос 15. При какой скорости движения воды допускается прокладывать трубопроводы воды без уклона	
1. До 0,10 м/с	3. 0,25 м/с и более
2. До 0,25 м/с	4. 0,50 м/с и более

Вопрос 16. При размещении воздухораспределителей в пределах обслуживаемой или рабочей зоны, скорость движения и температура воздуха не нормируется на расстоянии	
1. 1 м от воздухораспределителя	3. 3 м от воздухораспределителя
2. 2 м от воздухораспределителя	4. 4 м от воздухораспределителя

Вопрос 17. Нужно ли для воздушных завес трубопроводы различного назначения	

прокладывать отдельно от теплового пункта	
1. Только отдельно от общего трубопровода	3. Нет
2. Только отдельно от газопроводов	4. Да

Вопрос 18. Можно ли использовать нагретые или охлажденные поверхности технологического оборудования для лучистого нагревания постоянных рабочих мест	
1. Нет	3. Да, по согласованию и технологом предприятия
2. Да	4. Да, но только для охлаждения

Вопрос 19. Сочетание температуры воздуха, скорости его движения, относительной влажности и тепловым излучением от нагретых поверхностей называется производственного помещения	
1. микроклиматом	3. климатическим режимом
2. рабочим режимом	4. рабочей обстановкой

Вопрос 20. Относительная влажность воздуха – это	
1. содержание в воздухе водяного пара	3. отношение парциального давления водяных паров к максимально возможному при данных условиях
2. абсолютное давление водяных паров	4. сочетание температуры и давления водяного пара

Вопрос 21. Периоды года, принятые для нормирования параметров микроклимата	
1. зима, лето	3. зима, весна, лето, осень
2. холодный, теплый	4. холодный, переходный, теплый

Вопрос 22. Нормирование параметров микроклимата предприятий зависит от	
1. категории тяжести работ	3. продолжительности работ
2. периода года	4. ни от чего

Вопрос 23. Критерии качества воздуха - это _____ загрязняющих веществ	
1. концентрация	3. количество
2. классы	4. масса

Вопрос 24. Критерии концентрации загрязняющих веществ для воздуха	
1. ПДК	3. БПК
2. ОБУВ	4. ПДС

Вопрос 25. Единица измерения ПДК загрязняющих веществ для воздуха	
1. мг/м ³	3. мг/л
2. мг/г	4. г/кг

Вопрос 26. Баланс воздухообмена необходим для	
1. определения количества приточного воздуха	3. определения приточного и удаляемого воздуха
2. определения количества	4. сбалансированности системы вентиляции

удаляемого воздуха	

Вопрос 27. Движущей силой перемещения воздуха является разность	
1. давлений	3. высот
2. температур	4. влажностей

Вопрос 28. Естественная система вентиляции применяется на предприятии, если на человека приходится не менее _____ м ³ воздуха	
1. 20	3. 40
2. 30	4. 60

Вопрос 29. Теплоотдача от человека в окружающую среду излучением максимальна при температуре окружающей среды, градусов Цельсия	
1. 15	3. 25
2. 20	4. 30

Вопрос 30. Оптимальная относительная влажность воздуха, согласно ГОСТ 30494, составляет, %	
1. 20-30	3. 40-60
2. 30-40	4. 70-90

Вопрос 31. Прибор для измерения влажности	
1. анемометр	3. барометр
2. психрометр	4. тахометр

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Холодное водоснабжение зданий	ПК-1	Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания
Тема 2. Горячее водоснабжение зданий	ПК-1	Опрос, выполнение письменного задания
Тема 3. Канализация зданий и сооружений	ПК-1	Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания
Тема 4. Отопление зданий и сооружений	ПК-1	Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания
Тема 5. Вентиляция зданий и сооружений	ПК-1	Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания
Тема 6. Газоснабжение зданий и сооружений	ПК-1	Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания
Тема 7. Электроснабжение зданий и сооружений	ПК-1	Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов, выносимых на аттестацию:

1. Водоснабжение населенного пункта из поверхностного водоема
2. Водоснабжение населенного пункта из подземного водоема
3. Наружные сети водоснабжения
4. Устройство внутреннего водопровода. Основные элементы.
5. Какое зонирование может быть применено для многоэтажных зданий?
6. Когда применяется система с водонапорным баком?
7. Когда применяется система с насосными установками?
8. Что такое (как понимаете) «Раздельная система водопровода»?
9. Какая из систем зонирования получила наибольшее распространение?
10. Какая схема водопроводных сетей применяется в малоэтажных зданиях?
11. Какая схема водопроводных сетей гарантирует непрерывную подачу воды потребителям?
12. В какой схеме стояки выполнены по тупиковой схеме, а магистральный трубопровод закольцован?
13. Как (чем, с помощью чего) соединяются стальные водогазопроводные трубы?
14. Какой минимальный уклон для водопроводных сетей в здании?
15. Что относится к запорной арматуре?
16. Что относится к предохранительной арматуре?
17. Какие приборы относятся к измерительным для систем водоснабжения?
18. Какие типы водосчетчиков вы знаете?
19. Сделайте эскиз водомерного узла. Опишите работу водомерного узла.
20. Когда на водомерном узле необходимо предусматривать обводную линию?
21. Какие максимальные потери напора могут быть в водосчетчиках (в зависимости от их типов)?
22. Что такое ввод. Сделайте эскиз. Какой уклон водопровода в здание
23. В каких случаях устраивается один ввод в здание?
24. Как определяется минимальная глубина заложения ввода?
25. При устройстве двух и более вводов на пропуск какого расходов воды должен быть рассчитан каждый ввод?
26. Какое минимальное расстояние может быть в просвете между вводом и другими коммуникациями?
27. При каком соотношении диаметров возможно осуществлять врезку с/без остановки движения воды?. Проиллюстрируйте ответ
28. Назовите материалы труб для внутреннего водопровода. Способы соединений.
29. Где располагаются канализационные и водопроводные стояки в санитарных кабинках?
30. Основные элементы внутренней системы водоотведения
31. Как и зачем осуществляется вентиляция канализационной сети? Устройство вентиляции канализационной сети.
32. Какие минимальные уклоны труб для труб, расположенных внутри здания, включая ввод и выпуск
33. Как определить минимальную глубину расположения канализационного выпуска
34. Где предусматривается ревизия и прочистки на канализационной сети
35. Как выбрать место расположения канализационных колодцев
36. Почему контрольный колодец всегда является перепадным колодцем?
37. Какие минимальные трубы по диаметру принимаются в канализации. Из какого материала изготовлены канализационные трубы. Способы соединения.
38. В чем заключается сущность конвекционного теплообмена?
39. Теплопроводность, лучеиспускание. Сущность способов передачи теплоты
40. Требования к качеству воды для горячего водоснабжения. Теплоносители в системе отопления
41. Подготовка воды для горячего водоснабжения

42. Системы с местными установками для приготовления горячей воды
43. Открытая и закрытая схема ГВС
44. Схемы горячего водоснабжения
45. Материалы, оборудование и арматура для горячего водоснабжения и отопления
46. Циркуляционные насосы в ГВС
47. Требования к системам отопления
48. Классификация систем теплоснабжения
49. Водяные системы отопления по способу создания циркуляции
50. Схемы систем отопления
51. Преимущества и недостатки систем водяного отопления
52. Основные элементы системы водяного отопления
53. Подбор, выбор и размещение отопительных приборов
54. Испытания отопительной системы
55. Отопительные приборы. Требования, предъявляемые к ним.
56. Назначение, устройство и проектирование вытяжных шахт систем естественной вытяжной вентиляции?
57. Назовите назначение, область применения и устройство центральных вентиляционных установок?
58. Основные конструктивные элементы систем отопления, требования, предъявляемые к отопительной системе.
59. Отопительные приборы. Требования, предъявляемые к ним.
60. Классификация и конструкции отопительных приборов.
61. Классификация газопроводов
62. Газоснабжение города. Основные элементы
63. Трубы для газопровода. Прокладка газопроводов
64. Устройство газового ввода
65. Базовые принципы расчета газовой сети
66. Устройство внутридомовых сетей газоснабжения
67. Назначение, устройство и проектирование вытяжных шахт систем естественной вытяжной вентиляции?
68. Виды вентиляции
69. Последовательность расчета естественной вентиляции
70. Природа электрического тока. Проводники, диэлектрики, полупроводники
71. Источники электрической энергии. Традиционные и альтернативные
72. Уровни электроснабжения
73. Категории надежности электроснабжения
74. Схемы электроснабжения
75. Элементы электроснабжения
76. Трансформаторные подстанции. Виды, назначение. Устройство
77. Соединение Звезда и соединение Треугольник
78. Воздушная линия электропередач. Зоны санитарной охраны
79. Кабельная ЛЭП. Устройство
80. Закон Ома; Закон Джоуля-Ленца ; Законы Киргофа
81. Переменный ток. Откуда берется синусоида?
82. Мощность. Номинальная, активная, полная
83. Виды электрических щитов, назначение, места установки
84. Автоматические выключатели, устройства защитного отключения (УЗО)
85. Устройство внутренних сетей электроснабжения здания
86. Прокладка кабеля внутри здания
87. Учет электроэнергии

88. Расчет электрической нагрузки жилых зданий
89. Выбор сечения кабеля и проводов
90. Электрическое освещение. Виды, расчет
91. Слаботочные сети. Виды, назначение
92. Временные электрические сети строительных площадок
93. Расчет электрической мощности, потребляемой строительной площадкой
94. Определение места расположения трансформаторной подстанции на строительной площадке
95. Электропрогрев бетона.
96. Электропрогрев грунта
97. Электрооснабжение при отделочных работах
98. Электроотогрев замороженных трубопроводов
99. Электросварка и термическая обработка металлов
100. Электрическое освещение на строительных площадках

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий</i>	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения</i>	хорошо		71-85

Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

Основная литература:

1. Свинцов, А. П. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие / А. П. Свинцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 104 с. - ISBN 978-5-9729-1407-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2092480> ;
2. Вершилович, В. А. Газовое отопление жилых домов : учебное пособие / В. А. Вершилович. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 344 с. - ISBN 978-5-9729-1614-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/>;
3. Свинцов, А. П. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : учебное пособие / А. П. Свинцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-1389-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096887>;
4. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий : учебник / Ю. Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013093-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1922318> (дата обращения: 28.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Сивков, А. А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс]: учеб. пособие для акад. бакалавриата/ А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов; Нац. исслед. Томский политехн. ун-т. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва: Юрайт, 2019. - 1 on-line, 173 с.. - (Университеты России - ISBN 978-5-534-01372-6: Б.ц. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ЭБС Юрайт(1)
2. Новожилов, О. П. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учеб. для бакалавров/ О. П. Новожилов. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва: Юрайт, 2019. - 1 on-line, 653 с.. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 632-636.. - ISBN 978-5-9916-2941-6: Б.ц. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ЭБС Юрайт(1)
3. Сазонов Э. В. Вентиляция: теоретические основы расчета [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов/ Э. В. Сазонов. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва: Юрайт, 2019. - 1 on-line, 201 с.. - (Авторский учебник). - ISBN 978-5-534-07876-3: Б.ц. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: ЭБС Юрайт(1)

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы коммуникации»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель:

канд. филол. наук, доцент ВШ коммуникаций и креативных индустрий Вертинская Ольга Михайловна

канд. филол. наук, доцент ВШ коммуникаций и креативных индустрий Остапенко Анжелика Анатольевна

канд. филол. наук, доцент ВШ коммуникаций и креативных индустрий Суворова Наталья Алексеевна

канд. филол. наук, доцент ВШ коммуникаций и креативных индустрий Цвигун Татьяна Валентиновна

канд. филол. наук, доцент ВШ коммуникаций и креативных индустрий Черняков Алексей Николаевич

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № ____ от «_____» 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Основы коммуникации».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Основы коммуникации»

Целью освоения дисциплины «Основы коммуникации» являются формирование научного представления о коммуникации, ее моделях, уровнях и видах, структуре коммуникационного процесса, специфике массовой коммуникации как вида деятельности, развитие умения грамотно использовать возможности коммуникации в профессиональной деятельности математика; развитие у студентов личностных качеств, направленных на создание эффективной коммуникации, а также формирование общекультурных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.6 Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения и осуществляет переписку на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей	Знать: Лексические, грамматические и стилистические нормы русского и иностранного языков, необходимые для устного и письменного общения. Основные правила построения диалогической речи (стратегии речевого поведения, правила речевого этикета) в ситуациях межличностного и профессионального взаимодействия. Жанровые особенности и стандартные формулы различных видов письменной коммуникации (деловая и личная переписка, электронные письма, сообщения в мессенджерах) на русском и иностранном языках. Социокультурные особенности, традиции и нормы общения стран изучаемого языка, а также специфику межкультурной коммуникации, позволяющие избегать конфликтов и недопонимания. Уметь: Выстраивать диалогическую речь логично, последовательно и аргументированно, добываясь ясности выражения мыслей как на русском, так и на иностранном языках. Применять формулы речевого этикета, соответствующие ситуации общения (официальная/неофициальная обстановка, статус собеседника), с учетом национальных и культурных особенностей партнера. Составлять и оформлять

		различные виды письменных текстов (письма, служебные записки, электронные сообщения) в соответствии с нормами языка, целью коммуникации и социокультурными стандартами адресата. Адаптировать свое речевое поведение (выбор темы, стиль общения, дистанцию) в зависимости от культурной принадлежности собеседника для достижения взаимопонимания. Владеть: Навыками построения устной диалогической речи в ситуациях повседневного и делового межкультурного общения. Техниками активного слушания, реагирования и поддержания беседы для обеспечения ясности и эффективности диалога. Навыками письменной коммуникации, включая умение вести деловую и личную переписку на русском и иностранном языках с соблюдением всех стилистических и социокультурных норм. Способностью преодолевать стереотипы и использовать фоновые знания о культуре собеседника для успешной реализации коммуникативных задач в процессе межличностного и межкультурного взаимодействия.
	УК-1.7 Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров	Знать: Понятийный аппарат теории коммуникации: виды, цели и этапы деловых переговоров, структуру коммуникативных стратегий и тактик. Классификацию коммуникативных стратегий (кооперативные, конфронтационные, стратегии уклонения) и условия их применения в зависимости от целей переговоров. Основные коммуникативные тактики (аргументация, убеждение, компромисс, уступка, давление, уход от ответа) и приемы их реализации в деловой среде. Психологические аспекты ведения переговоров, включая методы убеждения, приемы нейтрализации возражений и способы установления контакта с партнерами.

		Уметь: Анализировать конкретную переговорную ситуацию (интересы сторон, статус оппонента, степень конфликтности) и на этой основе выбирать оптимальную коммуникативную стратегию. Адекватно применять коммуникативные тактики на различных этапах переговоров (подготовка, начало диалога, основная часть, завершение) для достижения поставленных целей. Гибко менять тактику речевого поведения в зависимости от реакций партнера, сохраняя общую стратегическую линию (быть кооперативным или, при необходимости, отстаивать жесткую позицию). Использовать вербальные и невербальные средства коммуникации для усиления воздействия на собеседника и эффективного ведения делового диалога. Владеть: Навыками планирования и реализации переговорного процесса, включая выбор стратегии и соответствующего ей набора тактических приемов. Техниками ведения деловой беседы, дискуссии и полемики, позволяющими конструктивно решать спорные вопросы. Методами рефлексивного слушания и анализа коммуникативной ситуации для своевременной коррекции собственного речевого поведения. Способностью прогнозировать результаты применения различных коммуникативных тактик и нести ответственность за выбранную стратегию ведения переговоров.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Основы коммуникаций» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Коммуникация: основные понятия	Коммуникация: понятие и определения. Коммуникация как процесс: структура и модели. Участники коммуникации. Виды коммуникации. Теории коммуникации. Модели коммуникации. Коммуникационное взаимодействие.
2	Основы теории коммуникации	Множественность теорий коммуникации. Сопоставление основных точек зрения. Категориальный аппарат теории коммуникации. Теория коммуникации и смежные дисциплины. Три измерения коммуникации: язык — человек — социум. Инструментальное измерение коммуникации. Функции языка. Субъектное измерение коммуникации: языковая и коммуникативная личность, принципы ее описания. Параметры коммуникативной личности. Модели коммуникативной личности. Фактор среды в коммуникации: социум и коммуникативное пространство. Уровни коммуникативного пространства.
3	Вербальная и невербальная коммуникация	Коммуникативный акт, речевой акт, коммуникативное взаимодействие. Вербальные и невербальные коммуникативные акты. Виды речи, их классификации. Основные варианты устной речи. Формы устной речи в их соотношении. Функциональная и психологическая специфика письменной речевой коммуникации. Понятие и функции невербальной коммуникации. Виды невербальных проявлений. Классификация невербальных сигналов и знаков. Функции невербальной коммуникации. Особенности восприятия невербальной информации. Интерпретация невербальных сообщений. Кинетическая речь: ее природа и специфика. Семиотика жестовой речи: словарь, семантика, синтактика.
4	Коммуникативные	Эффективная и успешная коммуникация. Условия и предпо-

	нормы и правила	сылки успешной коммуникации. Коммуникативный кодекс Г.П. Грайса и Дж. Лича. Коммуникативные качества речи как условия успешной коммуникации. Коммуникативное взаимодействие и коммуникативная культура. Барьеры и уровни непонимания в коммуникации.
5	Коммуникативные стратегии и тактики	Соотношение понятий «стратегия» и «тактика». Связь коммуникативной стратегии с мотивами, интенцией, макроцелью говорящего и выбором наиболее адекватных способов её достижения. Структура коммуникативной стратегии; организация и реализация коммуникативного взаимодействия в соответствии с планом; достижение цели коммуникации (реализация). Стратегия как комплекс речевых действий, направленных на достижение коммуникативной цели. Стратегия как ориентация на прецедентные ситуации общения. Коммуникативная тактика как способ осуществления стратегии речи. Гибкость речевой стратегии и динамический характер речевых тактик. Многообразие коммуникативных (речевых) тактик.
6	Коммуникативные конфликты: природа, прогнозирование, преодоление	Речевая конфликтность: типология, причины, формы преодоления. Язык - речь - коммуникация: нормы и нарушения. Типология речевой конфликтности: коммуникативная неудача, коммуникативный сбой, коммуникативный конфликт. Лингвистические предпосылки речевой конфликтности. Экстралингвистические предпосылки речевой конфликтности. Диагностика и прогнозирование речевой конфликтности. Поведение в конфликте и коммуникативные стратегии в конфликтной ситуации. Формы и средства оптимизации коммуникации.
7	Основы публичной коммуникации	Природа публичной речи. Специфика публичной коммуникации. Жанры публичной коммуникации. Принципы практической риторики. Приемы ораторского мастерства. Пути и средства обеспечения успешности публичной коммуникации.
8	Основы научной коммуникации	Природа и специфика научной коммуникации. Жанры научной коммуникации. Устная и письменная научная коммуникация. Принципы аргументации научной позиции. Организация научной дискуссии. Организация коллективного научного исследования. Принципы научной критики.
9	Основы деловой коммуникации	Определение деловой коммуникации. Участники деловой коммуникации, ее формы, официально-деловой стиль как инструмент деловой коммуникации. Регламентированность, ролевая обусловленность деловой коммуникации, система управления в деловой коммуникации, этический аспект.
10	Основы массовой коммуникации	Природа современного информационного общества. Специфика и функции массовой коммуникации. Теории массовой коммуникации. Каналы массовой коммуникации Общественное мнение. Идеология и пропаганда. Реклама. Основы социологии и психологии массовой коммуникации. Глобальные коммуникационные технологии и Интернет: особенности функционирования и технологии информационного воздействия.
11	Коммуникативный	Общее представление о групповой коммуникации. Групповая

	практикум. Тренировка коммуникативных навыков. Коммуникация в группах	коммуникация как форма социальной коммуникации. Психология групповой коммуникации. Коммуникативные роли, их распределение и принятие. Пути совершенствования групповой коммуникации.
12	Коммуникативный практикум. Манипуляции в коммуникации. Развитие навыков публичных выступлений	Манипуляции с коммуникативной, социальной, психологической точек зрения. Технологии манипуляции. Система методов психологического воздействия на человека. Место манипуляции в системе человеческих взаимоотношений. Технологии и приемы манипулятивной коммуникации. Выявление манипуляций, коммуникативное противостояние манипуляциям. Манипуляции в бытовом, деловом, научном общении.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа* (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

1. Коммуникация: основные понятия
2. Основы теории коммуникации
3. Вербальная и невербальная коммуникация
4. Коммуникативные нормы и правила
5. Коммуникативные стратегии и тактики
6. Основы публичной коммуникации
7. Основы научной коммуникации
8. Основы деловой коммуникации
9. Основы массовой коммуникации

** Лекционные занятия проводятся дистанционно в формате видеокурса (размещен на платформе eios). Все студенты обязаны ознакомиться с лекционным материалом и выполнить контрольные задания к видеолекциям в устанавливаемые сроки.*

Рекомендуемая тематика практических занятий

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1	Вербальная и невербальная коммуникация	1. Сопоставление вербальной и невербальной коммуникации. 2. Практикум по невербальной коммуникации.
2	Формы и виды речевой деятельности. Диалог — монолог — полилог	1. Анализ примеров моно-, диа- и полилогической коммуникации. 2. Коммуникативные упражнения по организации диалога, монолога, полилога. Индивидуальная и групповая работа.
3	Коммуникативные нормы и правила	1. Коммуникативные качества речи как условия успешной коммуникации. 2. Коммуникативное взаимодействие и коммуникативная культура. 3. Барьеры и уровни непонимания в коммуникации.
4	Коммуникативные	1. Соотношение понятий «стратегия» и «тактика».

	стратегии и тактики	Связь коммуникативной стратегии с мотивами, интенцией, макроцелью говорящего. 2. Практикум по коммуникативным стратегиям и тактикам.
5	Практикум по публичной коммуникации	1. Коммуникативные роли в публичной коммуникации. 2. Развитие навыков публичной речи и освоение принципов практической риторики.
6	Практикум по научной коммуникации	1. Формы и жанры научной коммуникации. 2. Практикум по научной коммуникации: моделирование научной дискуссии
7	Практикум по деловой коммуникации	1. Нормы и правила деловой коммуникации. Основы делового этикета. 2. Практикум по деловой коммуникации: моделирование коммуникативных ситуаций в деловой сфере
8	Коммуникативный практикум. Тренировка коммуникативных навыков. Коммуникация в группах	1. Коммуникативный тренинг по развитию навыков групповой коммуникации. 2. Коммуникативные роли, их распределение и принятие. 3. Пути совершенствования групповой коммуникации.
9	Коммуникативный практикум. Манипуляции в коммуникации. Развитие навыков публичных выступлений	1. Анализ примеров манипулятивной коммуникации 2. Коммуникативный тренинг по манипулятивному воздействию.

Требования к самостоятельной работе обучающихся

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по всем темам из п. 6 настоящей рабочей программы.
2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по всем темам из п. 6 настоящей рабочей программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Коммуникация: основные понятия	УК 1.6, УК-1.7	устный опрос, тест
Основы теории коммуникации	УК 1.6, УК-1.7	устный опрос, тест, контрольная работа
Вербальная и невербальная коммуникация	УК 1.6, УК-1.7	устный опрос, тест
Коммуникативные нормы и правила	УК 1.6, УК-1.7	устный опрос, тест
Коммуникативные стратегии и тактики	УК 1.6, УК-1.7	устный опрос, тест
Коммуникативные конфликты: природа, прогнозирование, преодоление	УК 1.6, УК-1.7	Коммуникативная ролевая игра: погружение в реальную коммуникацию (результативность моделируемой коммуникации)
Основы публичной коммуникации	УК 1.6, УК-1.7	Коммуникативная ролевая игра: погружение в реальную коммуникацию (результативность моделируемой коммуникации)
Основы научной коммуникации	УК 1.6, УК-1.7	Коммуникативная ролевая игра: погружение в реальную коммуникацию (результативность моделируемой коммуникации)
Основы деловой коммуникации	УК 1.6, УК-1.7	Коммуникативная ролевая игра:

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
		погружение в реальную коммуникацию (результативность моделируемой коммуникации)
Основы массовой коммуникации	УК 1.6, УК-1.7	устный опрос, тест, контрольная работа
Коммуникативный практикум. Тренировка коммуникативных навыков. Коммуникация в группах	УК 1.6, УК-1.7	Коммуникативная ролевая игра: погружение в реальную коммуникацию (результативность моделируемой коммуникации)
Коммуникативный практикум. Манипуляции в коммуникации. Развитие навыков публичных выступлений	УК 1.6, УК-1.7	Коммуникативная ролевая игра: погружение в реальную коммуникацию (результативность моделируемой коммуникации)

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

- Чем отличается узкий подход к пониманию коммуникации от широкого подхода?
 - представлением о субъекте коммуникации
 - представлением о структуре коммуникативного акта
 - представлением о характере протекания процесса
- «Коммуникация - перевод текста с языка моего «я» на язык твоего «ты». Какой аспект процесса коммуникации акцентирует это определение?
 - содержание сообщений
 - процесс кодирования и декодирования информации
 - характер отношений субъектов
 - включенность шумов в процесс
- К факторам, определяющим процесс коммуникации относятся:
 - коммуникатор
 - канал коммуникации
 - технические средства коммуникации
 - сообщение
- По используемым средствам коммуникация бывает:
 - межличностная,
 - вербальная и невербальная
 - фатическая и информационная
 - групповая
- Личные и неличные коммуникации различаются:
 - по отношению коммуникантов к месту коммуникации
 - по характеру личного контакта субъектов
 - по отношению к одной сфере деятельности

Г) по отношению коммуникантов ко времени контакта

6. Электронные коммуникации отличаются:

- А) скоростью передачи информации
- Б) безусловной опосредованностью
- В) обязательной анонимностью субъектов
- Г) масштабом распространения информации

7. Какие основные цели могут преследоваться в коммуникации?

- А) фатическая
- Б) информационная
- В) воздействующая
- Г) повествовательная

8. Какие средства языка сохраняют базовое значение в вербальной коммуникации при создании как письменной, так и устной формы речи?

- А) буквы, знаки препинания
- Б) звуки, ударные слоги
- В) лексемы, фразеологизмы
- Г) словосочетания, предложения

9. Какие средства языка приобретают особую значимость в **письменной** форме коммуникации?

- А) звуки речи
- Б) буквы в составе слов
- В) стилистически окрашенная лексика
- Г) знаки препинания

10. Вербальная коммуникация с точки зрения видов деятельности может быть представлена как:

- А) повествование
- Б) убеждение
- В) говорение
- Г) чтение

11. Вербальная коммуникация с точки зрения количества участников и ее направленности бывает:

- А) монологом
- Б) полилогом
- В) слушанием
- Г) рассуждением

12. Какие названные средства относятся к единицам невербальной коммуникации?

- А) сигналы
- Б) морфемы
- В) поведение говорящего (пишущего)
- Г) символы

13. Особенности невербальных сообщений являются:

- А) контекстуальность
- Б) подготовленность
- В) ненамеренность

Г) однозначность

14. Какие функции невербальной коммуникации по отношению к вербалике известны в практике общения?

- А) замещения
- Б) дополнения
- В) воздействия
- Г) опровержения

15. С помощью каких знаков субъект может демонстрировать сильное волнение?

- А) симптома
- Б) манипуляции предметом
- В) изменения положения тела
- Г) дотрагивания до кончика носа

16. Какие сигналы невербальной коммуникации могут контролироваться субъектом?

- А) симптом радости
- Б) симптом злобы
- В) рукопожатие
- Г) открытая поза

17. Кулак как угроза относится к...

- А) номинативным жестам
- Б) эмоционально-оценочным жестам
- В) указательным жестам
- Г) риторическим жестам
- Д) игровым жестам
- Е) вспомогательным жестам
- Ж) магическим жестам

18. Постулат «не отклоняйся от темы» составляет...

- А) максимум полноты информации
- Б) максимум качества информации
- В) максимум релевантности
- Г) максимум манеры

19. Максима неприятия похвал в собственный адрес – это...

- А) максима такта
- Б) максима великодушия
- В) максима одобрения
- Г) максима скромности
- Д) максима согласия
- Е) максима симпатии

20. В деловой коммуникации в целом контакт глаз занимает...

- А) 10-20% времени
- Б) 30-60% времени
- В) 70-90% времени

21. «Интимная зона» человека составляет...

- А) 30-40 см
- Б) 40-50 см

В) 50-80 см

22. Стремление сократить дистанцию до собеседника, занять больше пространства называют _____ (впишите ответ самостоятельно).

23. Согласно **транзакционной модели** коммуникации, шум, источником которого выступает **получатель** сообщения, может иметь 3 причины. Отметьте все.

- А) избирательное восприятие
- Б) избирательное внимание
- В) избирательное слушание
- Г) избирательное запоминание
- Д) избирательная память
- Е) избирательные способности

24. Барьеры, возникающие из-за рассогласования между формой представления сообщения и его содержанием, - это...

- А) логические барьеры
- Б) стилистические барьеры
- В) семантические барьеры
- Г) социальные барьеры
- Д) межкультурные барьеры

25. Расстановка акцентов и использование смысловых пауз – это один из эффективных приемов преодоления...

- А) логических барьеров
- Б) стилистических барьеров
- В) семантических барьеров
- Г) социальных барьеров
- Д) межкультурных барьеров

26. Формально или неформально признаваемое место индивида в социальной иерархии называется...

- А) социальным статусом
- Б) социальной ролью
- В) социальным стереотипом

ОБРАЗЦЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Задание 1. Охарактеризуйте блоки информации, которой обмениваются участники в процессе невербальной коммуникации. Распределите их по степени важности.

Основываясь на личном опыте, опишите и охарактеризуйте 2-3 коммуникативные ситуации, в которых то или иное сведение (*о личности коммуникатора, об отношении участников коммуникации друг к другу и к самой ситуации*) играло бы более важную роль по сравнению с другими. Свой ответ аргументируйте.

Задание 2. Охарактеризуйте функции, которые невербальные сообщения выполняют при взаимодействии с вербальными. Заполните таблицу, приведя собственные примеры.

Функции	Примеры невербальных сообщений
Дополнение (сопровождение)	
Опровержение	

Замещение	
Регулирование	

Задание 3. Заполните таблицу, определив, к каким типам шумов, согласно математической модели коммуникации К. Шеннона и У. Уивера, можно отнести следующие, затрудняющие передачу и декодирование сообщения:

неправильное ударение в слове; неудобный стул во время собеседования при приеме на работу; тесная одежда и обувь во время защиты дипломной работы; употребление слова в несвойственном ему значении; звук автосигнализации под окном аудитории во время лекции; произнесение слова «реферамбы» вместо «дифирамбы»; звук мобильного телефона во время ответа на экзамене; нарушение лексической сочетаемости слов; мечты о предстоящем свидании во время лекции.

Включите в каждую колонку 2-3 собственных примера.

Технические (механические) шумы	Семантические шумы

Задание 4. Какой ответ и почему предпочтительнее: «Могу ли я Вам чем-то помочь?» или «Чем я могу Вам помочь?» Дайте объяснение с опорой на языковые средства.

Задание 5. Определите Вашу стратегию и укажите возможные тактические приемы, если:

- 1) клиент хочет сделать заказ;
- 2) клиент проводит предварительную «разведку», желая получить информацию.

Задание 6. Выберите из любого СМИ интервью (в основе 7-10 вопросов) и проанализируйте его по следующим критериям:

1. Какие типы вопросов заданы интервьюером?
2. Какой вывод о коммуникативной компетентности интервьюера можно сделать на основе созданной вопросной структуры интервью?
3. Какие ответы давал интервьюируемый? Как данные ответы были определены типам заданных вопросов?
4. Какая связь вопросов и ответов возникла в интервью?
5. Можно ли выявить коммуникативную стратегию интервьюера, реализованную с помощью вопросов-тактик?
6. Согласуется ли эта стратегия со стратегией интервьюируемого? Какие ответы были даны на поставленные вопросы?

Задание 7. Деловая игра «Пресс-конференция со специалистом»

Перед участниками игры создается следующая ситуация: известный специалист в установленной сфере (в соответствии с направлением подготовки студентов) работает в новом проекте. В связи с этим организуется пресс-конференция, на которую приглашены журналисты, работающие в научных журналах. Некоторые вопросы для обсуждения (пример: специалист в области компьютерной безопасности и защиты информации):

1. Кто стал инициатором Вашего нового проекта?
2. В чем особенности его реализации?
3. Как Вы считаете, возможно ли решение сложных задач по защите информации без специалиста-математика?

4. Какова роль специалиста по компьютерной безопасности в защите информации?
5. Какую роль играет специалист по защите информации в жизни социума и решении его проблем?

Журналисты придумывают название изданию, которое представляют, или могут воспользоваться названием реального издания.

Задания для журналистов отличаются только подзаголовком. Журналисты представляют в статье разные моменты обсуждаемой темы. После того, как журналисты сделали заготовку, они возвращаются на свои места в центре аудитории.

Журналистам раздаются полоски с вопросами, которые пронумерованы. Желая задать вопрос поднимает руку, после разрешения называет свое издание, называет имя того спортсмена, кому задает вопрос и озвучивает вопрос. Для записи ответов журналистам предоставляются рабочие листы с заготовками вопросов, которыми они будут пользоваться при написании статьи. Их задача кратко записать услышанный ответ, самую суть. Если что-то не понятно, то можно переспрашивать.

После обсуждения всех вопросов организуется написание статьи (доклада). Все участники игры делятся таким образом, чтобы за компьютером работало два человека. Трем журналистам в помощь предоставляется по одному математику, остальные журналисты делятся на пары.

На *четвертом этапе* происходит представление каждой парой своей работы. Другие участники могут дополнять и задавать вопросы.

На *завершающем этапе* подводятся итоги игры, анализ усвоенных знаний, обмен мнениями по поводу проведения игры, дисциплины, удачных и неудачных выступлений.

Назначение игры: В данном случае игра ориентирована на успешность и эффективность коммуникации, ее также можно проводить по другой теме, связанной с профессиональной деятельностью математика. Для этого в исходной ситуации представители компании меняют тему и сферу

Задание 8. Деловая игра «Резюме для трудоустройства»

Вы временно не работающий. Перед Вами поставлена задача написать резюме для устройства на открывшуюся вакансию. Пройти собеседование после подачи резюме.

Основная исходная информация:

- Информация о специалисте по компьютерной безопасности для оформления резюме
- Данные о вакантном рабочем месте
- Знание процедуры собеседования для приема на работу

Представить результаты проекта в виде презентации.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ (ПРЕЗЕНТАЦИЙ)

- Коммуникация и язык в научной парадигме. Коммуникативные аспекты различных научных дисциплин.
- Аспекты теории социальной коммуникации: онтологический, гносеологический, методологический, функциональный.
- Законы, методы и функции коммуникации. Виды информации. Способы информационной трансляции.
- Невербальная и вербальная коммуникация. Сходства и различия вербальных и невербальных кодов.
- Особенности восприятия невербальной информации. Интерпретация невербальных сообщений.
- Модель коммуникативной личности: мотивационный, когнитивный и функциональный уровни.

- Несовпадения референтов говорящего и слушающего как коммуникативная неудача.
- Коммуникативные роли в специализированных и неспециализированных формах коммуникации.
- Многообразие коммуникативных (речевых) тактик.
- Фактор среды в коммуникации: социум и коммуникативное пространство.
- Семиотика жестовой речи: словарь, семантика, синтактика.
- Групповая и социальная коммуникация. Психология групповой коммуникации.
- Манипуляции с коммуникативной, социальной, психологической точек зрения.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы для промежуточного контроля (зачета)

- Понятие коммуникации. Коммуникативное взаимодействие. Вопрос о типе взаимодействия.
- Коммуникационный процесс и его структура.
- Субъекты коммуникации. Проблема типов объектов коммуникации.
- Виды коммуникации и основания для их классификации.
- Понятие и особенности массовой коммуникации: специфика адресанта, каналов, информации, эффекта. Характеристика массового адресата.
- Место массовой коммуникации в ряду социальных коммуникаций. Основные функции массовой коммуникации.
- Математическая модель коммуникации К. Шеннона и У. Уивера. Кибернетическая модель коммуникации Н. Винера.
- Социально-психологическая модель Т. Ньюкомба.
- Интегральная обобщенная модель коммуникации Б. Вестли и М. Маклина.
- Трансакционная модель коммуникации.
- Модель интегрированных социальных коммуникаций. Модель интегрированных маркетинговых коммуникаций.
- Уровни коммуникации. Виды коммуникации.
- Основные характеристики вербальной коммуникации.
- Невербальная речевая коммуникация: основная функция, средства.
- Коммуникативное соотношение вербальных и невербальных речевых средств.
- Виды невербальных знаков.
- Коммуникативные стратегии: структура и реализация. Коммуникативные тактики Т. ван Дейка.
- Типы вопросов в диалоговой форме при реализации стратегии в деловой коммуникации.
- Успешность и эффективность коммуникации.
- Коммуникативный кодекс и его критерии. Принцип кооперации П.Г. Грайса. Принцип вежливости Дж. Лича.
- Особенности письменной деловой коммуникации.
- Особенности устной деловой коммуникации.
- Особенности научной коммуникации.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	зачтено	71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	зачтено	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Кожемякин, Е. А. Основы теории коммуникации : учебное пособие / Е. А. Кожемякин. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 1 on-line, 189 с. - (Высшее образование - бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930711>. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006584-7 : Б. ц. - Текст : электронный.
2. Шарков, Ф. И. Коммуникология: основы теории коммуникации : учебник для бакалавров / Ф. И. Шарков. - 7-е изд., стер. - Москва : Дашков и К°, 2023. - 1 on-line, 488 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082722>. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-394-05111-1 : Б. ц. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Гойхман, О. Я. Речевая коммуникация : учебник / О. Я. Гойхман, Т. М. Надеина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 1 on-line, 286 с. - (Высшее образование - бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914129>. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-012074-4 : Б. ц. - Текст : электронный.

2. Гостенина, В. И. Социология массовой коммуникации : учебник / В. И. Гостенина, А. Г. Киселев. - 2-е изд., перераб. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 1 on-line, 336 с. - (Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1836637>. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98281-338-1 : Б. ц. - Текст : электронный.
3. Иванов, А. Аутентичная коммуникация: Практика честного и бережного общения : практическое руководство / А. Иванов, С. Шедина. - Москва : Альпина паблишер, 2022. - 1 on-line, 204 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904797>. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9614-5786-5 : Б. ц. - Текст : электронный.
4. Сахнюк, Т. И. Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Т.И. Сахнюк. - Ставрополь: СтГАУ, 2013. - 92 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514137> (дата обращения: 30.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС Консультант студента
- ЭБС «Лань»
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные специализированной мебелью для обучающихся, меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы устойчивого развития архитектуры»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Лист согласования

Составитель: Пустовгаров Виктор Иванович, к.г.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Основы устойчивого развития архитектуры».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Основы устойчивого развития архитектуры».

Цель дисциплины – формирование компетенций обучающегося в области архитектурного проектирования с учетом базовых сведений об основах устойчивого развития архитектуры.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1. Осуществляет сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов; ПК-4.2. Применяет современные автоматизированные средства проектирования и компьютерного моделирования при проведении предпроектных исследований. ПК-4.3 Применяет различные виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании	Знать - нормативные документы по архитектурному проектированию, в том числе, обеспечивающих создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, условия проектирования безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Уметь - учитывать социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально- технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), предъявляемые при проектировании к различным типам объектов. Владеть - навыками архитектурного проектирования с учетом нормативных документов, обеспечивающих условия создания безбарьерной комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы устойчивого развития архитектуры» представляет собой дисциплину представляет собой дисциплину части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин подготовки студентов

4. Виды учебной работы по дисциплине

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Тема 3. Основы устойчивого развития объектов капитального строительства (зданий).	1.1. Значение и требования нормативно-правовых, технических, справочных документов по архитектурному проектированию зданий с учетом создания комфортной среды жизнедеятельности, в том числе, для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. 1.2. Зарубежный и отечественный опыт применения основ устойчивого развития в проектировании современных зданий. 1.3. Основные принципы устойчивой архитектуры Понятие о гармонизации и учете социальных территориально-пространственных, историко-культурных, экономических, экологических конструктивных, композиционно-художественных, эргономических требований к различным типам объектов капитального строительства. 1.4. Понятие «стабильного и изменяемого» при проектировании объектов. Принципы закономерностей природного формообразования. Природно-климатические факторы, факторы техногенного характера, влияющие на форму здания. Взаимосвязь формы здания и микроклимата здания. 1.5. Взаимосвязь интерьерного пространства с содержанием фрагментов

		природной среды и микроклимата здания. Понятие о стандарте «устойчивого здания». 1.6. Энергоэффективность и экологичность, как основы устойчивого развития объектов капитального строительства. 1.7. Влияние открытых пространств (дворы, атриумы) на эко-устойчивость здания. Инновационные материалы и современные технологии для строительства эко-устойчивых зданий. 1.8. Различные типы объектов капитального строительства. Требования социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) к различным типам объектов капитального строительства с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности. 1.9. Обоснование выбора архитектурных решений объекта капитального строительства. Существование и необходимость учета потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан в архитектурных решениях при проектировании объекта капитального строительства. 1.10. Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию.
2.	Тема 2. Основы устойчивого развития поселений.	2.1. Значение и требования нормативно-правовых, технических, справочных документов по градостроительному проектированию с учетом создания комфортной среды жизнедеятельности, в том числе, для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. 2.2. Зарубежный и отечественный опыт применения основ устойчивого развития в проектировании поселений. 2.3. Понятие о гармонизации социальных,

		градостроительных, историко-культурных, экономических, экологических факторов развития поселений. 2.4. Понятие «природосообразность» и «биомиметика» в архитектурном проектировании поселений. Понятие «экоустойчивого поселения». 2.5. Ландшафтное проектирование и экология при создании комфортной среды жизнедеятельности. Подземные сооружения, как фактор устойчивого развития поселений. 2.6. Современные транспортные, экологические, территориальные проблемы города. 2.7. Благоустройство и комфортная среда обитания - взаимосвязанные понятия. 2.8. Основы устойчивого развития при реконструкции и реновации городской застройки. Безбарьерная среда и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
3.	Тема 1. Методология архитектурного проектирования с учетом основ устойчивого развития архитектуры.	3.1. Методические и реферативные источники, используемые в рамках изучения и анализа типологических особенностей при проектировании с учетом основ устойчивого развития архитектуры. 3.2. Методы и оптимальные приемы архитектурного проектирования с учетом основ устойчивого развития архитектуры. 3.3. Обоснование выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). 3.4. Учет социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), предъявляемые при проектировании к различным типам объектов капитального

		строительства. 3.5. Предложения и рекомендации по архитектурному проектированию с учетом основ устойчивого развития архитектуры.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Основы устойчивого развития объектов капитального строительства (зданий).

Тема 2. Основы устойчивого развития поселений.

Тема 3. Методология архитектурного проектирования с учетом основ устойчивого развития архитектуры.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1: Основы устойчивого развития объектов капитального строительства (зданий).

Ознакомление с нормативно-правовыми документами:

Федеральный закон N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ;

Ознакомление с нормативно-техническими, справочными документов:

СП 59.13330.2016. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция.

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 54964-2012 "Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 августа 2012 г. N 257-ст).

Анализ объектов капитального строительства из зарубежного и отечественного опыта с применением основ устойчивого развития в проектировании современных зданий.

Рассмотрение влияния социальных, территориально-пространственных, историко-культурных, экономических, экологических конструктивных, композиционно-художественных, эргономических требований к различным типам объектов капитального строительства на существующих примерах.

Рассмотрение примеров зданий, выполненных по принципам закономерностей природного формообразования. «Зеленые» эко-здания в примерах.

Обсуждение темы открытые пространств (дворы, атриумы) эко-устойчивых зданий, выявление «плюсов» и «минусов» данных решений.

Поиск предложений и разработка рекомендаций по архитектурному проектированию зданий с учетом основ устойчивого развития архитектуры посредством эскизирования

Тема 2. Основы устойчивого развития поселений.

Ознакомление с нормативно-правовыми документами:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;

Ознакомление с нормативно-техническими, справочными документов:

СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция.

Анализ примеров зарубежного и отечественного опыта применения основ устойчивого развития в проектировании поселений. Изучение влияния социальных, градостроительных, историко-культурных, экономических, экологических факторов

развития поселений. Обсуждение критериев «экоустойчивого поселения». Выявление и обсуждение современных транспортных, 8 экологических, территориальных проблем города. Перечислить элементы благоустройства и определить их влияние на создание комфортной городской среды. Поиск предложений и разработка рекомендаций по архитектурному проектированию поселений с учетом основ устойчивого развития архитектуры посредством эскизирования.

Тема 3. Методология архитектурного проектирования с учетом основ устойчивого развития архитектуры.

Ознакомление с нормативно-правовыми документами:

Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

Выбор и анализ методических документов для оценки здания (сооружения) на соответствие принципам устойчивой архитектуры.

Составление рекомендаций по совершенствованию проектного решения с учетом принципов устойчивого развития архитектуры.

Выполнение эскизного проекта в форме Клаузуры.

Анализ решения эскизного проекта на соответствие принципам развития устойчивой архитектуры.

Участие в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам:

1. Когда было предложено определение «устойчивая архитектура»?

- а) в 2011 году;
- б) в 1980-е годы;
- в) в 1992 году;
- г) в 2006 году.

Ответ: а.

2. Сколько стратегических подходов существует в устойчивом развитии архитектуры?

- а) пять;
- б) четыре;
- в) три;
- г) два.

Ответ: г.

3. Что за здание изображено на картинке и где оно располагается?



- а) Институт арабского мира, г. Париж, Франция;
- б) Здание Nan Show Theatre, г. Ухань, Китай;
- в) Здание The Bull Ring, г. Бирмингем, Великобритания;
- г) ТРЦ Puma, г. Сингапур.

Ответ: б.

5. В чем состоит уникальность фасада здания, изображенного на картинке?

- а) «Полотно» фасада состоит из 240 светочувствительных экранов с интегрированными диафрагмами, которые в зависимости от времени суток, световой освещенности, погоды контролируют количества света;
- б) Фасад состоит из светильников, которые получают энергию днем и светятся ночью;
- в) Фасад выполнен из пластин-пикселей, которые днем являются ярко-синими, а ночью становятся огромным световым ориентиром;
- г) Фасад выполнен из специального материала, который благодаря своим свойствам, не пропускает шум улицы.

Ответ: а.

6. Перечислите признаки дигитальной (цифровой) архитектуры:



- а) хаотичность, асимметрия, многоликость, отсутствие линейности;
- б) четкость, прочность, лаконичность;
- в) монументальность, массивность, особое расположение колонн;
- г) яркие цветовые решения, мозаика, природный орнамент.

Ответ: а.

7. Назовите архитектора, который придумал это здание?

- а) С. Чобан;
- б) Питер Кук;
- в) Норман Фостер;



Жан Нувель.

г)

Ответ: в.

8. Дайте определение термину «дезурбанизация»:

- а) строительство альтернативных поселений, к числу которых относят экопоселения;
- б) рост численности городов и городского населения;
- в) процесс развития пригородов больших городов и переселения населения в пригороды;
- г) нет правильного ответа.

Ответ: а.

9. Перечислите основные виды экопоселений:

- а) родовые поместья, сёла, мегаполисы;
- б) эко-деревни, родовые поместья, колхозы;
- в) эко-деревни, города переходной модели, родовые поместья;
- г) все вышеперечисленное.

Ответ: в.

10. Что подразумевает понятие «пермакультура»:

- а) экологичная устойчивая альтернатива современному сельскому и фермерскому (собственные теплицы, сады и т.п.);
- б) целостно устойчивый образ жизни;
- в) сбор, фильтрация воды, использование энергии из возобновляемых источников, замкнутые энергетические и ресурсные циклы;
- г) использование солнечной энергии.

Ответ: а.

11. Какие технологии применяются в экопоселении?

- а) использование солнечной энергии;
- б) сбор, фильтрация воды;
- в) использование энергии из возобновляемых источников, замкнутые энергетические и ресурсные циклы;
- г) все вышеперечисленное.

Ответ: г.

12. В каком нормативно-правовом документе прописывают категоричность жилья?

- а) СП 42.13330 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;
- б) МГСН 3.01-01. Жилые здания;
- в) СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;
- г) Градостроительный кодекс.

Ответ: б

13. Сколько существует основных типов ДДО?

- а) пять;
- б) четыре;
- в) три;
- г) два.

Ответ: в.

14. Что подразумевает понятие ««зеленая» больница»?

- а) использование собственных экономических источников энергосбережения, газоснабжения и водоснабжения;
- б) применение специально разработанных проектов по озеленению территории;
- в) создание экологически чистой зоны на территории больницы;
- г) использование планировочной системы как источник терапии.

Ответ: а.

15. В соответствии с каким документом проводится подготовка проектной документации (стадия П)?

- а) Постановление Правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- б) Градостроительный кодекс РФ;
- в) ГОСТ Р ИСО 22263—2017 Модель организации данных о строительных работах. Структура управления проектной информацией;
- г) нет правильного ответа.

Ответ: а.

16. Сколько разделов включает проектная документация?

- а) 9;
- б) 15;
- в) 14;
- г) 12.

Ответ: г.

17. В каком направлении следует развивать строительство, чтобы оно не создавало угрозы окружающей природной среде?

- а) Оставлять условия существования окружающей среды без нарушения сложившегося в природе равновесия;
- б) Формировать новую среду, удобную для эксплуатации зданий и сооружений;
- в) Приостановить строительство, ограничиться зданиями и сооружениями, вписывающимися в природные условия и не создающими вредности;
- г) При строительстве и проектировании искусственной среды создавать системы безотходных производств, искусно вписывать её в окружающую среду.

Ответ: г.

18. Какие процессы деятельности человека определяют требования к жилым зданиям?

- а) Работа, сон, отдых, приём пищи, коммуникационные процессы;
- б) Сон, личная гигиена, прием и приготовление пищи, хозяйственные работы, трудовые процессы, отдых;
- в) Отдых, работа, сон;
- г) Производственный процесс, в котором участвует человек, отдых, прием пищи.

Ответ: б.

19. Как определяется потребность в предприятиях обслуживания в жилом комплексе?

- а) По типовым проектам;
- б) По мере надобности;
- в) По требованию администрации поселения;
- г) По требованиям СП из расчёта нормы площади на одного жителя.

Ответ: г.

20. Какую роль играет жилище в современном обществе?

- а) Является местом сна, отдыха, средством организованного обслуживания и удовлетворения материальных и духовных потребностей людей;
- б) Является местом, где человек укрывается от стихийных воздействий природы (холода, дождя и т.д.)⁴
- в) Является средством получения доходов;
- г) Является составной частью помещений, в которых протекает трудовая деятельность людей.

Ответ: а.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими

правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Основы устойчивого развития объектов капитального строительства (зданий).	ПК-4	Опрос, контрольная работа, выполнение домашнего задания
Основы устойчивого развития поселений.	ПК-4	Опрос, контрольная работа, выполнение домашнего задания
Методология архитектурного	ПК-4	Опрос, контрольная работа,

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
проектирования с учетом основ устойчивого развития архитектуры.		выполнение домашнего задания

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Домашнее задание

Домашнее задание представляет собой выполнение каждым студентом на выбор в виде реферата или графической работы, или альбома к разделу 1. Вариативность домашнего задания достигается за счет различных тем, а также путем творческого подхода к выполнению задания.

Темы домашнего задания:

1. Зарубежный опыт применения основ устойчивого развития в проектировании современных зданий.
2. Отечественный опыт применения основ устойчивого развития в проектировании современных зданий.
3. Основные принципы устойчивой архитектуры в примерах.
4. Социальные, территориально-пространственные, историко-культурные, экономические, экологические конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным типам объектов капитального строительства, их влияние на устойчивое развитие архитектуры.
5. «Стабильное и изменяемое» при проектировании объектов устойчивой архитектуры.
6. Закономерности природного формообразования при проектировании эко-устойчивого здания.
7. Форма здания под влиянием под влиянием природно-климатических факторов, факторов техногенного характера.
8. Взаимосвязь формы здания и микроклимата здания.
9. Взаимосвязь интерьерного пространства с содержанием фрагментов природной среды и микроклимата здания.
10. Стандарт «устойчивого здания».
11. Энергоэффективность и экологичность, как основы устойчивого развития объектов капитального строительства.
12. Влияние открытых пространств (дворы, атриумы) на эко-устойчивость здания.
13. Инновационные материалы и современные технологии для строительства эко-устойчивых зданий.
14. Влияние требований к различным типам объектов капитального строительства с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, обеспечивающих создание комфортной среды жизнедеятельности, на архитектуру здания.
15. «Зеленые» эко-здания.

Состав домашнего задания: выполняется на выбор в виде:

- реферата по выданным темам объемом 12-15 страниц печатного текста (шрифт 12), формата А4 с иллюстрациями или формата А3 объемом 8-10 страниц печатного текста (шрифт 12), с иллюстрациями;

– графической работы на назначенном формате листа или в виде альбома на назначенном формате листа.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Значение и требования нормативно-правовых, технических, справочных документов по архитектурному проектированию зданий с учетом создания комфортной среды жизнедеятельности, в том числе, для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
2. Основные принципы устойчивой архитектуры.
3. Понятие о гармонизации и учете социальных, территориально-пространственных, историко-культурных, экономических, экологических конструктивных, композиционно-художественных, эргономических требований к различным типам объектов капитального строительства.
4. Понятие «стабильного и изменяемого» при проектировании объектов.
5. Принципы закономерностей природного формообразования.
6. Природно-климатические факторы, факторы техногенного характера, влияющие на форму здания.
7. Взаимосвязь формы здания и микроклимата здания.
8. Взаимосвязь интерьерного пространства с содержанием фрагментов природной среды и микроклимата здания.
9. Понятие о стандарте «устойчивого здания».
10. Энергоэффективность и экологичность, как основы устойчивого развития объектов капитального строительства.
11. Влияние открытых пространств (дворы, атриумы) на эко-устойчивость здания.
12. Инновационные материалы и современные технологии для строительства эко-устойчивых зданий.
13. Перечислить различные типы объектов капитального строительства.
14. Учет потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан в архитектурных решениях при проектировании объекта капитального строительства.
15. Значение и требования нормативно-правовых, технических, справочных документов по градостроительному проектированию с учетом создания комфортной среды жизнедеятельности, в том числе, для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
16. Понятие о гармонизации социальных, градостроительных, историко-культурных, экономических, экологических факторов развития поселений.
17. Понятие «природосообразность» и «биомиметика» в архитектурном проектировании поселений.
18. Понятие «экоустойчивого поселения».
19. Ландшафтное проектирование и экология при создании комфортной среды жизнедеятельности.
20. Современные транспортные, экологические, территориальные проблемы города.
21. Основы устойчивого развития при реконструкции и реновации городской застройки.
22. Безбарьерная среда и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
23. Методические и реферативные источники, используемые в рамках изучения и анализа типологических особенностей при проектировании с учетом основ устойчивого развития архитектуры.

24. Методы и оптимальные приемы архитектурного проектирования с учетом основ устойчивого развития архитектуры.
25. Предложения и рекомендации по архитектурному проектированию с учетом основ устойчивого развития архитектуры.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Ильина, Е. А. Архитектурная экология : учебное пособие / Е.А. Ильина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 156 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2116159. - ISBN 978-5-16-019401-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116159>
2. Комаров, В. М. Люди и транспорт: город для жизни : монография / В. М. Комаров, В. В. Акимова. - Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023. - 160 с. - ISBN 978-5-85006-479-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2152251>
3. Потаев, Г. А. Градостроительство : учебное пособие / Г.А. Потаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 478 с., [32] с. цв. ил. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1223290. - ISBN 978-5-16-016730-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1223290>;
4. Базавлук, В. А. Градостроительство. Планировка, застройка и расселение жителей на территории жилого квартала с учетом перспективного развития улично-дорожной сети : учебное пособие / В. А. Базавлук, П. А. Елугачев. - 2-е изд., доп. - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2020. - 168 с. - ISBN 978-5-93057-941-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157849>.

Дополнительная литература

1. Тетиор А.Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ А.Н.Тетитор. – М. : Издательский центр «Академия», 2009.
 2. Смоляр И.М. Экологические основы архитектурного проектирования: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования/ И.М.Смоляр, Е.М.Микулина, Н.Г.Благовидова. – М. : Издательский центр «Академия», 2010.
 3. Щербина, Е. В. Устойчивое развитие поселений и урбанизированных территорий: учебное пособие / Е. В. Щербина, Д. Н. Власов, Н. В. Данилина; под ред. Е. В. Щербины; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: МГСУ, 2016. - 118 с.: цв. ил., табл. - (Градостроительство). - Библиогр.: с. 118. - ISBN 978-5-7264-1316-7.
 4. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий [Электронный ресурс]: учебник / Т.Г. Маклакова [и др.] - М.: Издательство АСВ, 2017. -432с.-ISBN 978-5-4323-0074-4
 5. Забалуева, Т. Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования: учебник / Т. Р. Забалуева; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Москва: Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. - (Строительство). - ISBN 978-5- 7264-1658-8
- Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments:
всего /all 2: ЭБС Кантиана(1), ч.з.N1(1)

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА

- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Социально-экологические основы архитектурного проектирования»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Нужина Ирина Павловна, доктор экономических наук, профессор ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»	Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ	Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Социально-экологические основы архитектурного проектирования».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Социально-экологические основы архитектурного проектирования».

Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины «Социально-экологические основы архитектурного проектирования»: изучение социальных и экологических факторов, влияющих на архитектурные и градостроительные решения, особенностей такого влияния и самих архитектурно-градостроительных решений, имеющих позитивное социальное значение и обеспечивающих минимально негативное влияние на окружающую природную среду и человека.

Задачи:

- изучение основных теоретических подходов к формированию среды обитания как сложноорганизованной территориально-пространственной системы;
- формирование знаний об основных социально-экологических аспектах градостроительной деятельности и учёте их в проектной практике;
- приобретение навыков, способствующих достижению устойчивого развития в контексте профессиональной деятельности;
- изучение основ современных методов и классических методик выполнения прикладных исследований в архитектуре и градостроительстве;
- освоение методов проектирования экоустойчивой архитектуры, основных архитектурных приёмов и инженерно-технологических решений;
- обучение грамотному владению современными методами производства проектного продукта в сферах архитектурно-градостроительной деятельности, охраны культурного и природного наследия, социальной устойчивости.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектом типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального раз-	УК-1.8 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Знать - Основные этапы исторического развития отечественной и мировой архитектуры, рассматриваемые через призму взаимоотношений общества и окружающей среды (социально-экологический контекст). Социокультурные традиции, образ жизни и духовно-нравственные ценности различных социальных групп России и мира, нашедшие отражение в исторической и традиционной архитектурной среде. Принципы и методы учета историко-культурного наследия при разработке социально-экологических концепций архитектурных проектов. Нормативно-правовую базу в

вития, в процессе социального взаимодействия		области охраны культурного наследия и сохранения экологического баланса в сложившейся исторической среде. Уметь - Анализировать историческую архитектурную среду и традиционные поселения России и мира с точки зрения их социальной функциональности и экологической целесообразности. Применять знания об историческом опыте взаимодействия общества и природы для формирования современных экологически обоснованных и социально ориентированных архитектурных решений. Разрабатывать архитектурные концепции, которые гармонично интегрируют новые объекты в сложившуюся историко-культурную среду, не нарушая ее идентичности и учитывая потребности различных социальных групп. Проявлять в проектной деятельности уважительное отношение к историческому наследию путем его бережной адаптации к современным социально-экологическим требованиям Владеть - Навыками критического осмысления мирового и отечественного историко-архитектурного опыта для выработки собственной проектной стратегии, отвечающей целям устойчивого развития. Методиками предпроектного анализа социокультурных и экологических характеристик исторической территории, на которой планируется архитектурная интервенция. Приемами архитектурного проектирования, направленными на синергетическое сочетание сохранения исторической памяти, традиционных российских духовно-нравственных ценностей (таких как единство человека и природы, соборность) и современных эко-

		логических стандартов. Навыками профессиональной коммуникации и социального взаимодействия при обсуждении проектов реконструкции или разработки новых объектов в исторической среде, проявляя уважение к позициям различных социальных групп и экспертов .
ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации	ПК-1.1. "Осуществляет предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации" ПК-1.2. Содержание Осуществляет выбор оптимальных методов и средств выполнения задания на проектирование, в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан ПК-1.3. Содержание Осуществляет графическое и текстовое оформление проектной и рабочей архитектурной документации, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем	Знать - структуру нормативно-правовой и нормативно-технической базы обеспечения качества и безопасности в строительстве; - оптимальные методы и средства выполнения задания на проектирование, в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - способы строительства объектов капитального строительства, методы организации работ, основные организационно-технологические модели, применяемые в строительстве; - графическое и текстовое оформление проектной и рабочей архитектурной документации, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем. Уметь - выделять основные строительные процессы, влияющие на качество и безопасность объектов капитального строительства; - применять требования законодательства и нормативных документов при проектировании архитектурно-дизайнерского раздела документации; - применять оптимальные методы и средства выполнения задания на проектирование, в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - разрабатывать организационно-технологические схемы; - определять общую продолжи-

		тельность и промежуточные сроки строительства; - распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ; - основные методы выполнения строительно-монтажных работ; - материально-технические и трудовые ресурсы; - структуру управления строительством и другие разделы проектной документации организации строительства в составе проектной документации. - оформлять проектную и рабочую архитектурную документацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем. Владеть - навыками формирования требований в области обеспечения безопасности и качества объектов капитального строительства в составе проектной документации; - навыками работы с нормативными документами при проектировании архитектурно-дизайнерского раздела документации; - методами выполнения задания на проектирование, в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - навыками применения лицензированных пакетов прикладных программ для разработки проекта организации строительства в составе проектной документации для строительства объектов капитального строительства; - навыками графического и текстового оформления проектной и рабочей архитектурной документации, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем; - навыками формирования градостроительной документации.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Социально-экологические основы архитектурного проектирования» включена в Блок 1 «Дисциплины (модули) обязательной части блока дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 Архитектура» и относится к обязательной части учебного плана.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы - лекции, контактной внеаудиторной работы и часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение. Термины и определения	Введение. Термины и определения. Общие сведения. Цели и задачи дисциплины. Структура курса. Сведения о текущей и промежуточной аттестации. Понятия социологии, социального, экологии, взаимосвязь социальных и экологических аспектов в глобальном контексте и в контексте профессии - архитектурного проектирования.
2	Концепция устойчивого развития	Концепция устойчивого развития. История становления Концепции устойчивого развития как направления международной работы в рамках деятельности ООН. Значение и место Концепции устойчивого развития в мире и в России на данный момент. 17 целей устойчивого развития. Проявление подхода устойчивого развития в социальной, экологической и экономической сферах. Примеры в контексте профессиональных задач: некоторые архитектурные решения, способствующие достижению ЦУР.
3	Социальные структуры и процессы	Социальные структуры и процессы. Понятие и виды социальных структур: социальные группы, социальные институты, социальные общности. Большие, средние

		и малые социальные группы. Понятие и виды социальных процессов: социальное функционирование и социальное развитие. Модели перевода социальных характеристик в пространственные. Влияние социальных структур и процессов на архитектурно-градостроительные концепции.
4	Интерпретация социальных задач архитектуры в профессиональной сфере	Интерпретация социальных задач архитектуры в профессиональной сфере. Архитекторы всегда осознавали социальную значимость архитектуры. Но в разные времена разными мастерами специфика этой значимости интерпретировалась по-разному. В рамках курса "социально-экологические основы архитектурного проектирования" рассматриваются основные профессиональные взгляды на социальную значимость архитектуры 20-го - начала 21-го века. Иначе их также можно назвать "парадигмами социального знания" в архитектурном и градостроительном проектировании: модернистские - функционализм и интеракционизм; постмодернистские - консьюмеризм, инвайронментализм и феноменологическая парадигма.
5	Архитектурные исследования	Архитектурные исследования. Виды научных исследований. Этапы, последовательность, структура и состав научного исследования. Виды архитектурных исследований: предпроектные, проектные и постпроектные.
6	Презентации и инфографика	Презентация и инфографика. Связь научных исследований и их презентации, популяризации их результатов. Важность навыка донесения информации, убеждения заказчика/общественности, объяснения своей позиции в формате презентации для архитектора. Инфографика как современный и наиболее эффективный способ презентации. Преимущества и правила инфографики. Использование инфографики в профессиональной деятельности. Виды и типы диаграмм, классификация.
7	Социальный аспект законодательства и нормирования в архитектурно-градостроительной сфере. Градостроительный кодекс РФ.	Социальный аспект законодательства и нормирования в архитектурно - градостроительной сфере. Градостроительный кодекс РФ. Как и во всех других областях общественных явлений и процессов, одним из важнейших факторов, влияющих

		на профессиональную деятельность и, во многом, определяющих её, является законодательное регулирование нормирование архитектурно градостроительной деятельности. Данная связь рассматривается в рамках курса на примере одного из главных законов России, регулирующих архитектурно-градостроительную деятельность, - Градостроительного кодекса РФ №190-ФЗ. Основные термины и определения. Структура градостроительного кодекса. Деятельность по территориальному планированию, градостроительному зонированию, планировке территории и архитектурно-строительному проектированию
8	Жилищная политика. Социальные аспекты жилища. Квартирография.	Жилищная политика. Социальные аспекты жилища. Квартирография. Жилищный кодекс РФ. Основные термины и определения. Виды жилой застройки. Различные типы квартир, квартирография. Социальное жилище.
9	Концепция универсального дизайна	Концепция универсального дизайна. Понятия универсального дизайна и безбарьерной среды. Маломобильные группы населения и виды ограничений по мобильности. Архитектурное нормирование, объемно-планировочные решения. Примеры. Инженерно-технологические решения. Примеры
10	Глобальные экологические проблемы и их влияние на архитектурные решения	Глобальные экологические проблемы и их влияние на архитектурные решения. Землетрясения - архитектурно-конструктивные решения для повышения сейсмостойкости. Цунами, наводнения и разливы рек - защита от подтоплений. Карстовые провалы - естественный и человеческий фактор. Климатические пределы - обоснование архитектурных решений. Эпидемии, голод - связь с архитектурно-градостроительными характеристиками, стратегиями развития городов и поселений.
11	Стратегии устойчивого развития городов	Стратегии устойчивого развития городов. Стратегии социально-экономического развития стран. Официальные документы РФ. Устойчивые города и населённые пункты (Цель устойчивого развития №11). Стратегии устойчивого развития городов и населённых пунктов. Основные показатели и разделы. Стратегия раз-

		вития Санкт-Петербурга до 2035 года
12	Теория экологического следа	Теория экологического следа. Термины и определения. Методика подсчёта, основные ресурсы. Сравнение показателей по странам, экологический след РФ и регионов
13	Транспорт и социально -экологические аспекты транспортного планирования	Транспорт и социально-экологические аспекты транспортного планирования. Транспортное планирование и урбанистика. Основные понятия. Связь градостроительных решений с транспортными проблемами. Главные транспортно-планировочные проблемы российских городов. Уровни транспортного планирования (по Вучику). Принципиальные подходы к решению главных транспортных проблем современных городов. Отечественные специалисты в области транспортного планирования. Виды городских улиц и принципы их проектирования. Социальные и экологические аспекты развития городского транспорта.
14	Городское озеленение	Городское озеленение. Виды городского озеленения. Понятие зелёного экологического каркаса. Нормирование городского озеленения. Параметры застройки жилых и общественно-деловых зон. Зоны рекреационного назначения и особо охраняемые территории. Водные объекты общего пользования. Понятия береговой линии, береговой полосы, прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны.
15	Экологические аспекты использования водных ресурсов в градостроительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Экологические аспекты использования водных ресурсов в градостроительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Строительство на воде. Опыт Голландии. Инженерные, конструктивные и архитектурные решения. Водозащитные сооружения. Опыт Санкт-Петербурга (КЗС) и Венеции (MOSE).
16	Переработка отходов и сокращение вредных выбросов в контексте архитектурно-строительной деятельности	Переработка отходов и сокращение вредных выбросов в контексте архитектурно-строительной деятельности. Мусорные полигоны, конструкция и международный опыт их рекультивации. Опыт Японии в организации сортировки и переработки отходов. Вторичное использование материалов в архитектуре и строительстве.
17	Экоустойчивая архитектура. Объёмно-планировочные, конструктивные и инженерные решения по повышению	Экоустойчивая архитектура. Объёмно-планировочные, конструктивные и инженерные решения по повышению

	энергоэффективности и экологичности	энергоэффективности и экологичности. Основные понятия и регламентирующие документы. Архитектурные решения, определяющие социальные аспекты, влияющие на физическое здоровье и психологический комфорт. Архитектурные решения, определяющие экологичность решений - минимизация негативного влияния на окружающую среду. Энергоэффективность зданий и сооружений. Системы добровольной экологической сертификации в строительстве.
18	Естественное и искусственное освещение. Солнцезащита	Естественное и искусственное освещение. Солнцезащита. Архитектурно-художественный, функциональный, санитарно - гигиенический аспекты использования естественного света в архитектуре. Использование естественного освещения в сложных условиях, архитектурные решения. Солнцезащитные устройства - классификация и решения
19	Альтернативные возобновляемые источники энергии в архитектуре	Альтернативные возобновляемые источники энергии в архитектуре. Пути повышения экологичности и энергоэффективности зданий и сооружений посредством использования альтернативной энергетики. Использование теплообменников при организации вентиляции зданий. Виды альтернативной энергии. Интегрированные в здания ветроэнергетические установки, солнечные панели и солнечные коллекторы. Биореакторы. Горизонтальные и вертикальные геотермальные тепловые насосы высокого и низкого заложения.
20	Технологии эксплуатируемой озеленённой кровли	Технологии эксплуатируемой озеленённой кровли. Преимущества зелёных кровель. Экстенсивные и интенсивные зелёные кровли. Конструктивные решения для плоских и скатных зелёных кровель. Узлы и детали.
21	Примеры	Примеры. Примеры международного и отечественного опыта

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика лекционных занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела

1	Введение. Термины и определения	Введение. Термины и определения. Общие сведения. Цели и задачи дисциплины. Структура курса. Сведения о текущей и промежуточной аттестации. Понятия социологии, социального, экологии, взаимосвязь социальных и экологических аспектов в глобальном контексте и в контексте профессии - архитектурного проектирования.
2	Концепция устойчивого развития	Концепция устойчивого развития. История становления Концепции устойчивого развития как направления международной работы в рамках деятельности ООН. Значение и место Концепции устойчивого развития в мире и в России на данный момент. 17 целей устойчивого развития. Проявление подхода устойчивого развития в социальной, экологической и экономической сферах. Примеры в контексте профессиональных задач: некоторые архитектурные решения, способствующие достижению ЦУР.
3	Социальные структуры и процессы	Социальные структуры и процессы. Понятие и виды социальных структур: социальные группы, социальные институты, социальные общности. Большие, средние и малые социальные группы. Понятие и виды социальных процессов: социальное функционирование и социальное развитие. Модели перевода социальных характеристик в пространственные. Влияние социальных структур и процессов на архитектурно градостроительные концепции.
4	Интерпретация социальных задач архитектуры в профессиональной сфере	Интерпретация социальных задач архитектуры в профессиональной сфере. Архитекторы всегда осознавали социальную значимость архитектуры. Но в разные времена разными мастерами специфика этой значимости интерпретировалась по-разному. В рамках курса "социально-экологические основы архитектурного проектирования" рассматриваются основные профессиональные взгляды на социальную значимость архитектуры 20-го - начала 21-го века. Иначе их также можно назвать "парадигмами социального знания" в архитектурном и градостроительном проектировании: модернистские - функционализм и интеракционизм; постмодернистские - консьюмеризм, инвайронментализм и феномено-

		логическая парадигма.
5	Архитектурные исследования	Архитектурные исследования. Виды научных исследований. Этапы, последовательность, структура и состав научного исследования. Виды архитектурных исследований: предпроектные, проектные и постпроектные.
6	Презентации и инфографика	Презентация и инфографика. Связь научных исследований и их презентации, популяризации их результатов. Важность навыка донесения информации, убеждения заказчика/общественности, объяснения своей позиции в формате презентации для архитектора. Инфографика как современный и наиболее эффективный способ презентации. Преимущества и правила инфографики. Использование инфографики в профессиональной деятельности. Виды и типы диаграмм, классификация.
7	Социальный аспект законодательства и нормирования в архитектурно градостроительной сфере. Градостроительный кодекс РФ.	Социальный аспект законодательства и нормирования в архитектурно -градостроительной сфере. Градостроительный кодекс РФ. Как и во всех других областях общественных явлений и процессов, одним из важнейших факторов, влияющих на профессиональную деятельность и, во многом, определяющих её, является законодательное регулирование нормирования архитектурно градостроительной деятельности. Данная связь рассматривается в рамках курса на примере одного из главных законов России, регулирующих архитектурно-градостроительную деятельность, - Градостроительного кодекса РФ №190-ФЗ. Основные термины и определения. Структура градостроительного кодекса. Деятельность по территориальному планированию, градостроительному зонированию, планировке территории и архитектурно-строительному проектированию
8	Жилищная политика. Социальные аспекты жилища. Квартирография.	Жилищная политика. Социальные аспекты жилища. Квартирография. Жилищный кодекс РФ. Основные термины и определения. Виды жилой застройки. Различные типы квартир, квартирография. Социальное жилище.
9	Концепция универсального дизайна	Концепция универсального дизайна. Понятия универсального дизайна и безбарьерной среды. Маломобильные группы населения и виды ограничений по мо-

		бильности. Архитектурное нормирование, объемно-планировочные решения. Примеры. Инженерно-технологические решения. Примеры
10	Глобальные экологические проблемы и их влияние на архитектурные решения	Глобальные экологические проблемы и их влияние на архитектурные решения. Землетрясения - архитектурно-конструктивные решения для повышения сейсмостойкости. Цунами, наводнения и разливы рек - защита от подтоплений. Карстовые провалы - естественный и человеческий фактор. Климатические пределы - обоснование архитектурных решений. Эпидемии, голод - связь с архитектурно-градостроительными характеристиками, стратегиями развития городов и поселений.
11	Стратегии устойчивого развития городов	Стратегии устойчивого развития городов. Стратегии социально-экономического развития стран. Официальные документы РФ. Устойчивые города и населённые пункты (Цель устойчивого развития №11). Стратегии устойчивого развития городов и населённых пунктов. Основные показатели и разделы. Стратегия развития Санкт-Петербурга до 2035 года
12	Теория экологического следа	Теория экологического следа. Термины и определения. Методика подсчёта, основные ресурсы. Сравнение показателей по странам, экологический след РФ и регионов
13	Транспорт и социально -экологические аспекты транспортного планирования	Транспорт и социально-экологические аспекты транспортного планирования. Транспортное планирование и урбанистика. Основные понятия. Связь градостроительных решений с транспортными проблемами. Главные транспортно-планировочные проблемы российских городов. Уровни транспортного планирования (по Вучику). Принципиальные подходы к решению главных транспортных проблем современных городов. Отечественные специалисты в области транспортного планирования. Виды городских улиц и принципы их проектирования. Социальные и экологические аспекты развития городского транспорта.
14	Городское озеленение	Городское озеленение. Виды городского озеленения. Понятие зелёного экологического каркаса. Нормирование городского озеленения. Параметры застройки жилых и общественно-деловых зон. Зоны рекре-

		ационного назначения и особо охраняемые территории. Водные объекты общего пользования. Понятия береговой линии, береговой полосы, прибрежной защитной полосы и водоохраной зоны.
15	Экологические аспекты использования водных ресурсов в градостроительстве и эксплуатации зданий и сооружений	Экологические аспекты использования водных ресурсов в градостроительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Строительство на воде. Опыт Голландии. Инженерные, конструктивные и архитектурные решения. Водозащитные сооружения. Опыт Санкт-Петербурга (КЗС) и Венеции (MOSE).
16	Переработка отходов и сокращение вредных выбросов в контексте архитектурностроительной деятельности	Переработка отходов и сокращение вредных выбросов в контексте архитектурностроительной деятельности. Мусорные полигоны, конструкция и международный опыт их рекультивации. Опыт Японии в организации сортировки и переработки отходов. Вторичное использование материалов в архитектуре и строительстве.
17	Экоустойчивая архитектура. Объёмнопланировочные, конструктивные и инженерные решения по повышению энергоэффективности и экологичности	Экоустойчивая архитектура. Объёмнопланировочные, конструктивные и инженерные решения по повышению энергоэффективности и экологичности. Основные понятия и регламентирующие документы. Архитектурные решения, определяющие социальные аспекты, влияющие на физическое здоровье и психологический комфорт. Архитектурные решения, определяющие экологичность решений - минимизация негативного влияния на окружающую среду. Энергоэффективность зданий и сооружений. Системы добровольной экологической сертификации в строительстве.
18	Естественное и искусственное освещение. Солнцезащита	Естественное и искусственное освещение. Солнцезащита. Архитектурнохудожественный, функциональный, санитарно гигиенический аспекты использования естественного света в архитектуре. Использование естественного освещения в сложных условиях, архитектурные решения. Солнцезащитные устройства - классификация и решения
19	Альтернативные возобновляемые источники энергии в архитектуре	Альтернативные возобновляемые источники энергии в архитектуре. Пути повышения экологичности и энергоэффективности зданий и сооружений посредством использования альтернативной энергетики. Использование теплообмен-

		ников при организации вентиляции зданий. Виды альтернативной энергии. Интегрированные в здания ветроэнергетические установки, солнечные панели и солнечные коллекторы. Биореакторы. Горизонтальные и вертикальные геотермальные тепловые насосы высокого и низкого заложения.
20	Технологии эксплуатируемой озеленённой кровли	Технологии эксплуатируемой озеленённой кровли. Преимущества зелёных кровель. Экстенсивные и интенсивные зелёные кровли. Конструктивные решения для плоских и скатных зелёных кровель. Узлы и детали.
21	Примеры	Примеры. Примеры международного и отечественного опыта

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Социально-экологические основы архитектурного проектирования», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Социально-экологические основы архитектурного проектирования» предполагает:

1. Изучение теоретических вопросов;
2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные

выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Введение. Термины и определения	УК-1, ПК-1	Тест, реферат
Концепция устойчивого развития	УК-1, ПК-1	Тест, реферат
Социальные структуры и процессы	УК-1, ПК-1	Тест, реферат
Интерпретация социальных задач архитектуры в профессиональной сфере	УК-1, ПК-1	Тест, реферат
Архитектурные исследования	УК-1, ПК-1	Тест, реферат
Презентации и инфографика	УК-1, ПК-1	Тест, реферат
Социальный аспект законодательства и нормирования в архитектурноградостроительной сфере. Градостроительный кодекс РФ.	УК-1, ПК-1	Тест, реферат
Жилищная политика. Социальные аспекты жилища. Квартирография.	УК-1, ПК-1	Тест, реферат
Концепция универсального дизайна	УК-1, ПК-1	Тест, реферат

Глобальные экологические проблемы и их влияние на архитектурные решения	УК-1, ПК-1	Тест, реферат
Стратегии устойчивого развития городов	УК-1, ПК-1	Тест
Теория экологического следа	УК-1, ПК-1	Тест
Транспорт и социально -экологические аспекты транспортного планирования	УК-1, ПК-1	Тест
Городское озеленение	УК-1, ПК-1	Тест
Экологические аспекты использования водных ресурсов в градостроительстве и эксплуатации зданий и сооружений	УК-1, ПК-1	Тест
Переработка отходов и сокращение вредных выбросов в контексте архитектурно-строительной деятельности	УК-1, ПК-1	Тест
Экоустойчивая архитектура. Объёмнопланировочные, конструктивные и инженерные решения по повышению энергоэффективности и экологичности	УК-1, ПК-1	Тест
Естественное и искусственное освещение. Солнцезащита	УК-1, ПК-1	Тест
Альтернативные возобновляемые источники энергии в архитектуре	УК-1, ПК-1	Тест
Технологии эксплуатируемой озеленённой кровли	УК-1, ПК-1	Тест
Примеры	УК-1, ПК-1	Тест
Контроль	УК-1, ПК-1	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Текущий контроль успеваемости студентов (для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций производится на основании представлений рефератов по заданным темам.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся
Примерные вопросы

Теоретические:

Вопрос 1. Цели и задачи дисциплины. Основные исходные термины и определения.

Вопрос 2. Взаимосвязь социальных и экологических аспектов. Социально-экологические факторы в архитектурном проектировании.

- Вопрос 3. Понятие и концепция устойчивого развития, становление концепции в историческом контексте.
- Вопрос 4. Цели устойчивого развития до 2030 года (ЦУР). Законодательство РФ в области устойчивого развития и экологии.
- Вопрос 5. Экоустойчивое строительство и архитектура. Понятие, смежные понятия.
- Вопрос 6. Социальные структуры и процессы. Модели представления архитектурно-градостроительных процессов.
- Вопрос 7. Этапы архитектурно-социологических взглядов. Модернистские парадигмы социального знания в архитектуре. Функционализм и интеракционизм.
- Вопрос 8. Этапы архитектурно-социологических взглядов. Постмодернистские парадигмы социального знания в архитектуре. Консьюмеризм и инвайронментализм.
- Вопрос 9. Архитектурные исследования. Методика, этапы.
- Вопрос 10. Архитектурные исследования. Виды, примеры решаемых задач.
- Вопрос 11. Инфографика как инструмент презентации. Преимущества, виды.
- Вопрос 12. Диаграммы как элемент инфографики. Классификация.
- Вопрос 13. Градостроительный кодекс РФ. Структура, основные понятия.
- Вопрос 14. Градостроительный кодекс РФ. Деятельность по территориальному планированию и градостроительному зонированию.
- Вопрос 15. Градостроительный кодекс РФ. Деятельность по планировке территории. Электронные ресурсы.
- Вопрос 16. Градостроительный кодекс РФ. Архитектурно-строительное проектирование, строительство.
- Вопрос 17. Жилищная политика, квартирография.
- Вопрос 18. Концепция универсального дизайна, учет потребностей МГН и людей с особенностями развития.
- Вопрос 19. Стратегии устойчивого развития городов. Официальные документы.
- Вопрос 20. Теория экологического следа. Определения глобального гектара, биоемкости территории.
- Вопрос 21. Градостроительные подходы к транспортной проблеме (американская модель, европейская модель). Отечественные специалисты в области транспортного планирования.
- Вопрос 22. Транспортное планирование в контексте устойчивого развития территории городов.
- Вопрос 23. Принципиальные подходы к решению главных транспортных проблем современных городов.
- Вопрос 24. 4 принципа мультимодальной и интегрированной транспортной системы.
- Вопрос 25. Принципы проектирования улиц.
- Вопрос 26. Опыт Москвы в организации работы общественного транспорта.
- Вопрос 27. Экология городского транспорта.
- Вопрос 28. Городское озеленение. Виды, приёмы, примеры.
- Вопрос 29. Нормативные требования к озеленению городских территорий.
- Вопрос 30. Особенности обращения с отходами в контексте архитектурно-строительной деятельности.
- Вопрос 31. Эксплуатируемые кровли с экстенсивным озеленением. Особенности проектирования. Примеры объектов.
- Вопрос 32. Эксплуатируемые кровли с интенсивным озеленением. Особенности проектирования. Примеры объектов.
- Вопрос 33. Организация озеленения на скатных кровлях. Примеры объектов.
- Вопрос 34. Законодательные требования по защите водных объектов (водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, понятие береговой полосы).
- Вопрос 35. Защита от наводнений.
- Вопрос 36. Строительство на воде. Дома-понтонны. Опыт Голландии.

Вопрос 37. Основы эффективной теплоизоляции. Архитектурные и конструктивные решения.

Вопрос 38. Эффективное использование естественного освещения. Типы и способы: витражные конструкции (фасады), фонари, световоды.

Вопрос 39. Эффективное использование естественного освещения. Инсоляция и КЕО.

Вопрос 40. Анализ экоустойчивого архитектурного объекта.

Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Вопрос 1. Различные творческие подходы к архитектуре на примере творчества крупных архитекторов 20-21 веков (По «триаде» «польза-прочность-красота»).

Вопрос 2. Примеры способствования достижению ЦУР архитектурно-градостроительными средствами.

Вопрос 3. Примеры влияния социальных процессов и изменения социальных структур на архитектурно-градостроительные решения.

Вопрос 4. Пример экоустойчивого строительства и архитектуры в отечественной практике.

Вопрос 5. Пример экоустойчивого строительства и архитектуры в зарубежной практике.

Вопрос 6. Пример реализации функционалистских взглядов в архитектуре.

Вопрос 7. Пример реализации интеракционистских взглядов в архитектуре.

Вопрос 8. Пример архитектурных объектов, выполненных в рамках консьюмеристского подхода.

Вопрос 9. Пример архитектурных объектов, выполненных в рамках средового подхода.

Вопрос 10. Пример архитектурных исследований и их результаты.

Вопрос 11. Пример инфографики как инструмента презентации или собственная разработка инфографики по выбранной теме.

Вопрос 12. Пример жилых домов социального назначения.

Вопрос 13. Пример реализации концепции универсального дизайна и создания безбарьерной среды в архитектуре.

1. Типы улиц и дорог по СП 42.13330.2016 Градостроительство.

2. Изобразить сечение магистральной улицы общегородского значения 1-го класса – непрерывного движения (МГН)

3. Изобразить сечение магистральной улицы общегородского значения 2-го класса – регулируемого движения (МГВ)

4. Изобразить сечение магистральной улицы районного значения (МРТ/МРП)

5. Изобразить сечение улицы местного значения (УМ/УВ).

6. Принцип организации мусорного полигона.

7. Примеры использования утилизируемых конструкций и материалов в архитектуре.

8. Изобразить конструктивный узел пирога плоской кровли с устройством озеленения экстенсивного типа.

9. Изобразить конструктивный узел пирога плоской кровли с устройством озеленения интенсивного типа.

10. Изобразить конструктивный узел пирога скатной кровли с устройством озеленения

11. Схема и принцип работы КЗС в Санкт-Петербурге.

12. Схема и принцип работы КЗС «Моисей» (MOSE) в Венеции.

13. Изобразить конструктивный узел пирога вентилируемого фасада с консольным прикрытием балкона.

14. Изобразить конструкцию вентилируемого навесного фасада с показом элементов, являющихся «мостами холода».

15. Типы солнцезащитных устройств – классификация и иллюстрации

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	зачтено
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Ильина, Е. А. Архитектурная экология : учебное пособие / Е.А. Ильина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 156 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2116159. - ISBN 978-5-16-019401-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116159>
2. Комаров, В. М. Люди и транспорт: город для жизни : монография / В. М. Комаров, В. В. Акимова. - Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023. - 160 с. - ISBN 978-5-85006-479-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2152251>

Дополнительная литература

1. Лукашевич, О. Д. Экология (для строительных специальностей) : учебное пособие / О. Д. Лукашевич, С. А. Филичев. - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2020. - 67 с. - ISBN 978-5-93057-938-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157853>

2. Управление транспортными потоками в городах : монография / под общ. ред. А.Н. Бурмистрова, А.И. Солодкого. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 207 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5c934bfb92895.69806950. - ISBN 978-5-16-014845-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2054115>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура и спорт»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

**Калининград
2026**

Лист согласования

Составители: Воронин Д.И., к.п.н., доцент ОНК «Институт образования и гуманитарных наук», Томашевская О.Б., к.п.н., доцент ОНК «Институт образования и гуманитарных наук», Соболева Л.Л., ст.преподаватель ОНК «Институт образования и гуманитарных наук».

Рабочая программа утверждена на заседании Учёного совета ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № ____ от «_____» «_____» 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Физическая культура и спорт»
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень электронных образовательных ресурсов
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Физическая культура и спорт».

Целью дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, повышения уровня работоспособности и физической подготовленности к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектом типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК 1.14 Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Знать: Роль физической культуры и спорта в развитии личности, подготовке к профессиональной деятельности, влияние физической культуры на укрепления здоровья. Основные средства и методы физического воспитания. Методы оценки и контроля физического развития и физической подготовленности. Уметь: Использовать средства и методы физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования и самовоспитания, формирования здорового образа и стиля жизни; Выполнять комплексы упражнений оздоровительной, адаптивной (лечебной) физической культуры и профессионально прикладной направленности. Владеть: Методикой самостоятельно применять средства и методы физического воспитания, методами контроля состояния организма при физических

		нагрузках; Опыт ведения здорового образа жизни, участия в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы - лекции, контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами при изучении теоретического раздела и в форме самостоятельной работы при освоении практического раздела дисциплины.

5.1. Содержание теоретического раздела дисциплины

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1	Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Нормативно-правовая основа физической культуры и спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Физическая культура личности. Ценности физической культуры. физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении, в БФУ им.И.Канта.
2	Универсиады. История	История становления и развития Олимпийского

	комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс.	движения. Возникновение олимпийских игр. Возрождение олимпийской идеи. Олимпийское движение. Олимпийские комитеты в России. Универсиады. Универсиада в Казани. История комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс: цель, задачи, структура, основные требования.
3	Социально-биологические основы физической культуры.	Организма человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.
4	Основы здорового образа жизни студента.	Здоровье человека как ценность. Факторы, определяющие здоровье. Понятие «здоровье», его содержание и критерии. Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Образ жизни студентов и его влияние на здоровье. Основные требования к организации здорового образа жизни (ЗОЖ). Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Структура жизнедеятельности студентов и ее отражение в образе жизни. Основные требования к организации здорового образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни.
5	Лечебная физическая культура и спорт как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях.	Значение лечебной физической культуры. Клинико-физиологическое обоснование и механизмы лечебного действия физических упражнений. Средства лечебной физической культуры. Классификация и характеристика физических упражнений. Методика лечебного применения физических упражнений. Дозировка. Формы лечебной физической культуры. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Механизмы лечебного действия физических упражнений при заболеваниях

		сердечно-сосудистой системы. Показания и противопоказания к применению лечебной физической культуры при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Роль физических упражнений в профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания. Механизмы лечебного действия физических упражнений при заболеваниях органов дыхания. Лечебная физкультура при заболеваниях органов пищеварения и нарушениях обмена веществ. Механизмы лечебного действия физических упражнений при заболеваниях органов пищеварения и нарушениях обмена веществ. Основы методики лечебной физкультуры органов пищеварения и нарушениях обмена веществ.
6	Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.	Основные понятия. Работоспособность в умственном труде и влияние на нее внешних и внутренних факторов. Влияние периодичности ритмических процессов в организме на работоспособность студентов. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения. Работоспособность студентов в период экзаменационной сессии. Здоровье и работоспособность студентов. Заболеваемость студентов в период учебы и ее профилактика. Средства физической культуры в регулировании умственной работоспособности, психоэмоционального и функционального состояния студентов. Физические упражнения как средство активного отдыха. Основные причины изменения состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.
7	Физическая подготовка в системе физического воспитания.	Характеристика физической подготовки студентов. Воспитание физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка, цели и задачи. Спортивная подготовка. Структура подготовленности спортсменов. Зоны и интенсивность физических нагрузок. Значения мышечной релаксации. Возможность и условия коррекции физического развития,

		телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте. Формы занятий физическими упражнениями. Учебно-тренировочное занятие как основная формы обучения физическим упражнениям. Структура и направленность учебно-тренировочного занятия.
8	Спорт. Классификация видов спорта. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений.	Спорт. Многообразие видов спорта. Классификация. Краткая характеристика базовых видов спорта. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Влияние избранного вида спорта или системы физических упражнений на физическое развитие, функциональную подготовленность и психические качества. Пути достижения физической, технической, тактической и психической подготовленности. Модельные характеристики спортсмена высокого класса. Планирование тренировки в избранном виде спорта или системе физических упражнений. Виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий. Специальные зачетные требования и нормативы по годам (семестрам) обучения студентов. Система студенческих спортивных соревнований. Требования спортивной классификации и правил соревнований по избранному виду спорта. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Студенческий спорт. Его организационные особенности. Олимпийские игры и Универсиады. Участие в спортивных соревнованиях.
9	Современные оздоровительные системы физических упражнений.	Основные понятия и характеристика современных оздоровительных технологий. Их классификация. Требования. Современные оздоровительные системы: - атлетическая гимнастика, спортивная аэробика, гидроаэробика, стрейтчинг, шейпинг, калланетика, изотон, бодифлекс, велнес и др., системы дыхательной гимнастики, оздоровительные фитнес технологии. Классификация фитнес программ по функциональной направленности.
10	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.	Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Характер содержания занятий в зависимости от возраста. Особенности самостоятельных занятий для студентов. Планирование

		и управление самостоятельными занятиями. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Гигиена и безопасность самостоятельных занятий. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий.
11	Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности специалиста.	Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду. Определение понятия «профессионально-прикладная физическая подготовка» (ППФП), ее цели, задачи, средства. Место ППФП в системе физического воспитания студентов. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Особенности форм и подбора средств ППФП студентов, отнесенных к специальной медицинской группе. Понятие производственная физическая культура, ее содержание и составляющие. Роль нетрадиционной гимнастики в профессиональной деятельности специалиста. Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время специалистов. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры. Влияние индивидуальных особенностей, географо-климатических условий и других факторов на содержание физической культуры специалистов. Роль будущих специалистов по внедрению физической культуры в производственный коллектив.
12	Основы судейства соревнований базовых видов спорта.	Виды физкультурно-спортивных массовых мероприятий и их значение. Цели, задачи, принципы, особенности организации и проведения физкультурно-спортивных массовых мероприятий. Правила поведения болельщиков на соревнованиях. Обязанности судейской бригады. Характеристика видов деятельности. Положения о соревнованиях.

5.2. Содержание практического раздела дисциплины

№ п/п	Наименование темы	Содержание практических занятий
1.	Средства физической культуры в регулировании работоспособности.	Комплексы упражнений для регулирования работоспособности с учетом учебной и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры для профилактики утомления, связанного с учебной и интеллектуальной деятельностью.
2.	Физическая подготовка в	Двигательная и функциональная подготовленности

	системе физического воспитания.	средствами физической культуры и спорта. Основы совершенствования двигательных действий и воспитание физических качеств средствами общефизической подготовки. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания студентов. Упражнения на воспитание выносливости, координации, силы, быстроты, гибкости: общеразвивающие упражнения, упражнения с предметами, упражнения с собственным весом и с отягощениями. Комплекс разминки для сдачи упражнений (нормативов) ВФСК ГТО.
3.	Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений.	Легкая атлетика. Техника легкоатлетических упражнений. Упражнения на воспитание скоростных качеств и координации: совершенствование двигательных реакций, старты из различных исходных положений, ускорения, бег на короткие дистанции, техника высокого и низкого старта и стартового ускорения, финиширования. Техника бега по дистанции. Челночный бег. Скоростно-силовые упражнения: техника прыжки, метания. Упражнения на воспитание выносливости: Бег и разновидности ходьбы на средние и длинные дистанции. Техника бега по дистанции: беговой цикл, постановка стопы, работа рук, дыхание. Кроссовая подготовка. Техника бега по дистанции, обгон, преодоление препятствий. Развитие общей и специальной выносливости (равномерный, переменный, повторный бег). Бег по пересеченной местности. Смешанные способы передвижений, способы преодоления препятствий в беге и ходьбе. Передвижения с предметами. Выполнение заданий на станциях методом круговой тренировки. Спортивные игры. Подвижные игры и эстафеты. Подвижные игры на внимание, координацию, скорость.
4.	Современные оздоровительные системы физических упражнений.	Гимнастика. Техника гимнастических упражнений на развитие силы, координации и гибкости. Дыхательные упражнения, упражнения на расслабление. Комплексы упражнений оздоровительной гимнастики с предметами (гимнастическая палка, мяч, скакалка, гантели, медбол) Комплексы упражнений утренней гимнастики. Комплексы упражнений производственной гимнастики. Комплексы упражнений на гибкость и восстановление.
5.	Методические основы	Методика составления комплексов упражнений

	самостоятельных занятий физическими упражнениями.	оздоровительной направленности. Терминология, основные принципы построения и примеры комплексов.
6.	Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности специалиста.	Методика составления комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности. Особенности будущей профессиональной деятельности, профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Принципы построения и примеры комплексов.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемые виды самостоятельной работы студентов для освоения практического раздела дисциплины:

1. Составление комплексов упражнений оздоровительной направленности.
2. Составление комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности
3. Выполнение комплексов упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности.
4. Выполнение упражнений комплекса ВФСК ГТО.
5. Проведение самоконтроля с использованием функциональных проб и тестов физической подготовленности.
6. Выполнение испытаний комплекса ВФСК ГТО соответствующей ступени на знак отличия.

Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы	Содержание самостоятельной работы
1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.	Составление комплекса упражнений оздоровительной направленности. Выполнение комплексов упражнений оздоровительной направленности
2.	Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности специалиста.	Составление комплекса упражнений производственной гимнастики. Выполнение комплексов упражнений профессионально-прикладной направленности.
3.	Комплекс ВФСК ГТО - основа здорового образа жизни студента	Изучение техники выполнения упражнений комплекса ВФСК ГТО (обязательные испытания и испытания по выбору), тренировка упражнений комплекса ГТО и выполнение испытаний комплекса ГТО в возрастной ступени на знак отличия.

Требования к самостоятельной работе студентов:

1. Составление комплекса упражнений оздоровительной направленности предусматривает составление конспекта комплекса утренней гигиенической гимнастики из 12-15 упражнений с использованием графических или иных приемов записи на основе использования материалов лекций, двигательного опыта практических занятий и самостоятельного изучения материалов по теме.

2. Составление комплекса упражнений производственной гимнастики предусматривает составление конспекта комплекса упражнений для профилактики утомления и повышения работоспособности из 12-15 упражнений с использованием графических или иных приемов записи на основе использования материалов лекций, двигательного опыта практических занятий и самостоятельного изучения материалов по теме.

3. Изучение техники выполнения испытаний комплекса ВФСК ГТО. Составление конспекта комплекса общеразвивающих упражнений для подготовки к сдаче нормативов ВФСК ГТО.

Пример конспекта:

№ п/п	Содержание упражнения	Дозировка	Методические указания
1.	Исходное положение (И.П.) – основная стойка (О.С.) 1-4 – поворот головы вправо 5-8 – тоже влево	8 раз	Спина прямая.
2.	И.П. – ноги врозь, руки в стороны, кисти в кулаках 1-4 – круговые движения кистями внутрь 5-8 – круговые движения предплечьями внутрь 9-16 – круговые движения прямыми руками вперед	3 раза в каждую сторону поочередно	Спина прямая, амплитуда максимальная
3.	И.П. – стойка, руки на пояс 1-4 – наклон туловища вправо 5-8 – наклон туловища влево	8 раз	При наклонах в сторону голова направлена в сторону наклона
4.	И.П. – О.С. 1 – выпад правой, руки на пояс 2 – И.П. 3 – тоже левой 4 – И.П.	8 раз	Спина прямая.
5.	И.т.д.		

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести краткое конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия разучиваются двигательные действия, выполняются физические упражнения, указанной дозировки, совершенствуются двигательные навыки, осуществляется самоконтроль физического состояния и реакции на нагрузку.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий, самостоятельное составление и выполнение комплексов упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности с использованием методов самоконтроля и восстановления.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанной компетенции при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме. (вопросы для самоконтроля)
Универсиады. История	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме (вопросы

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс.		для самоконтроля), тесты по физической подготовленности
Социально-биологические основы физической культуры.	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля)
Основы здорового образа жизни студента.	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля)
Лечебная физическая культура и спорт как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях.	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля)
Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля)
Физическая подготовка в системе физического воспитания.	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), тесты по физической подготовленности (нормативы комплекса ГТО соответствующей ступени)
Спорт. Классификация видов спорта. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений.	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), тесты по физической подготовленности (нормативы комплекса ГТО соответствующей ступени)
Современные оздоровительные системы физических упражнений.	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), тесты по физической подготовленности (нормативы комплекса ГТО соответствующей ступени)
Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.	УК 1,13, УК-1.14	Конспект комплекса УГГ Конспект комплекса ПГ Конспект комплекса ОРУ для подготовки к сдаче нормативов ВФСК

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
		ГТО.
Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности специалиста.	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), участие в соревнованиях Спартакиады БФУ и соревнованиях различного уровня
Основы судейства соревнований базовых видов спорта.	УК 1,13, УК-1.14	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), судейская практика на соревнованиях в рамках Спартакиады БФУ и других спортивных мероприятиях.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Целью тестирования теоретического курса является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы, проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

Примерные тестовые задания (вопросы для самоконтроля)

1. Педагогический процесс, направленный на системное освоение рациональных способов управления своими движениями, приобретение необходимых двигательных навыков, умений, а так же связанных с этим процессом знаний, называется...
 - а) физическим воспитанием
 - б) физическим развитием;
 - в) физической культурой;
 - г) обучение движениям;
 - д) физической рекреацией.

2. Спорт, обусловленный коммерческими интересами и являющийся источником существования спортсменов – это спорт ...
 - а) олимпийский;
 - б) адаптивный;
 - в) массовый;
 - г) профессиональный
 - д) любительский.

3. К основным составляющим ЗОЖ относят:
 - 1) режим труда и отдыха;
 - 2) организация сна;
 - 3) режим питания;

- 4) организация двигательной активности;
- 5) выполнение требований санитарии и гигиены;
- 6) профилактика вредных привычек;
- 7) занятия спортом.

Выбери правильный ответ.

- а) 1, 2, 3, 4, 5, 6;
- б) 1, 3, 4, 6, 7;
- в) 1, 2, 4, 5, 6;
- г) 2, 3, 4, 5, 6, 7;
- д) 1, 2, 3, 4, 6, 7.

4. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим медицинским группам:

- а) основная, подготовительная, специальная;
- б) основная, специальная, лечебная;
- в) подготовительная, основная, спортивная;
- г) спортивная, специальная, подготовительная;
- д) спортивная, основная, специальная.

5. Приведите пример циклических физических упражнений: _____

6. К ациклическим упражнениям относится:

- а) бег;
- б) плавание;
- в) езда на велосипеде;
- г) гребля;
- д) спортивные игры.

7. Физическим качеством человека не является

- а) сила;
- б) быстрота;
- в) ловкость;
- г) уравновешенность;
- д) выносливость.

8. Основатель отечественной системы физического образования:

- а) П.Ф. Лесгафт;
- б) Л.П. Матвеев;
- в) М.В. Ломоносов;
- г) Пьер де Кубертен;
- д) С.П. Евсеев.

10. Физическое качество, характеризующее способность организма противостоять утомлению во время выполнения физической работы:

Практический раздел реализуется в виде самостоятельных учебно-тренировочных, методико-практических занятий. Обучающиеся выполняют комплексы физических

упражнений и двигательных действий, совершенствуя двигательные умения и навыки, развивая двигательный опыт и физические качества: координацию, силу, выносливость, быстроту, гибкость.

Примеры практических заданий для основной, подготовительной и специальной медицинской групп:

1. Преодоление дистанции 1-2 км спортивной ходьбой
2. Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений
3. Челночный бег 3х10м
4. Кроссовый бег 2 км
5. Подвижная игра «Классики»
6. Функциональная проба Руфье-Диксона
7. Конспект комплекса утренней гигиенической гимнастики
8. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа на полу

Обучающимся, отнесенным к 4 функциональной группе, рекомендуются занятия лечебной физкультурой в медицинской организации, а также проведение регулярных самостоятельных занятий в домашних условиях по комплексам лечебной физкультуры, рекомендованным врачом медицинской организации. Для контроля успешности освоения практического раздела, обучающиеся выполняют задания с учетом индивидуальных особенностей состояния здоровья по темам:

1. Самоконтроль и методики оценки физического и функционального состояния организма
2. Здоровый образ жизни. Основы правильного питания.
3. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом. Утренняя гигиеническая гимнастика.
4. Физические упражнения как фактор сохранения работоспособности в режиме учебного дня студента.

***Пример методико- практического задания
для обучающихся 4 функциональной группы***

Задание по теме: Самоконтроль и методики оценки физического и функционального состояния организма

1. Согласно теоретическому материалу выполнить соответствующие измерения и расчеты.
2. Заполнить анкету и внести полученные данные.
3. Дать характеристику полученным результатам

№	Название данных/показателя	Результат данных	Анализ и интерпретация результата
1	ФИО студента		
2	Институт, направление подготовки		

3	Вид заболевания (травмы)		
4	Сколько времени освобожден от практических занятий по ФК		
5	Возраст (лет)		
6	Вес (кг)		
7	Рост (см)		
8	ИМТ (индекс массы тела)*		
9	ОГ (объем груди) на максимальном вдохе) (см)		
10	ОГ (объем груди) на полном выдохе) (см)		
11	Экскурсия грудной клетки = ОГ на вдохе – ОГ на выдохе (см)*		
12	ЧД (частота дыхания) в покое за 1 мин.*		
13	Проба Штанге (на вдохе), сек.*		
14	Проба Генчи (на выдохе), сек.*		
15	ЧСС (частота сердечных сокращений) в покое за 1 мин.*		
16	АД (артериальное давление в покое)*		
17	Ортостатическая проба (ЧСС за 1 мин лежа – ЧСС за 1 мин стоя)*		
18	Проба Руфье	P1 _____ P2 _____ P3 _____	
19	Индекс Руфье (ПСД) = $(4 \times (P1 + P2 + P3) - 200) / 10$ *		

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов для итогового тестирования:

1. Гомеостаз – ...

- а) совокупность процессов, обеспечивающих обмен веществ между организмом и средой
- б) совокупность реакций, обеспечивающих поддержание или восстановление относительно динамического постоянства внутренней среды и некоторых физиологических функций организма человека
- в) замедление процессов обмена веществ, вызванное истощением ресурсов организма

2. Физическое здоровье - ...

- а) уровень развития и функциональных возможностей органов и систем организма
- б) состояние общего душевного комфорта, обеспечивающее адекватную регуляцию поведения
- в) комплекс соматических, эмоциональных, интеллектуальных и социальных аспектов сексуального существования человека, позитивно обогащающих личность, повышающих коммуникабельность человека и его способность к любви
- г) комплекс характеристик мотивационной и потребностно-информационной основы

жизнедеятельности

3. Влияние физических упражнений на организм человека ...

- а) нейтральное, даже если заниматься усердно
- б) положительное, только в случае, если заниматься ими на пределе своих физических возможностей
- в) положительное, если эти упражнения выполняются регулярно, в правильном темпе, верной последовательности, а занимающийся не имеет противопоказаний, исключающих данные занятия

4. Какое из представленных понятий является наиболее общим?

- а) физическое упражнение
- б) физическая культура
- в) физическое развитие
- г) спорт

5. Физическое качество, характеризующее способность человека выполнять движения с большой амплитудой называется ...

6. Сопоставьте виды спорта и физические качества, которые проявляются в них по преимуществу:

Вид спорта	Физические качества
Гимнастика	координация
Тяжелая атлетика	сила
Плавание 50 м	скоростно-силовые качества
Полумарафон (легкая атлетика)	выносливость

Шкала оценки образовательных достижений теоретического раздела дисциплины

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка	
	Оценка (балл)	вербальный аналог
80 – 100	5	Отлично/ зачтено
70 ÷ 79	4	Хорошо/ зачтено
51 ÷ 69	3	Удовлетворительно/ зачтено
менее 51	2	Неудовлетворительно/ не зачтено

Критерием успешности освоения практического раздела дисциплины для

обучающихся основной, подготовительной и специальной медицинских групп являются результаты тестов по физической подготовленности.

Тесты по физической подготовленности для основной и подготовительной групп

		Нормативы и оценки									
		Юноши					Девушки				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.	Челночный бег 3 x10м (с) Тест	7,1	7,7	8,2	8,7	9,2	8,2	8,8	9,2	9,7	10,2
2.	Подтягивание из виса на высокой перекладине	13	10	7	4	2	-	-	-	-	-
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	-	-	-	-	-	16	11	9	6	3
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	8	6	3	0	16	11	8	5	0

Тесты по физической подготовленности для специальной медицинской группы (3 теста на выбор студента)

Контрольное упражнение		Нормативы и оценки									
		Мужчины					женщины				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на скамейке Ж (отжимание) (кол-во раз) Сгибание и разгибание рук в упоре лежа М (отжимание) (кол-во раз)	35	25	20	10	5	10	8	6	4	2
1.	В висе подъем согнутых ног без времени Ж и М (кол-во раз)	24	22	18	15	10	20	18	15	10	5
2.	Наклон туловища в положении сидя, ноги вместе, см М и Ж	+7	+6	+4	+2	0	+12	+9	+6	+4	+2
2.	Наклон туловища в положении стоя на гимнастической скамейке, см. М и Ж .	9	7	5	3	1	15	10	8	6	2
3.	Приседание (кол-во раз) 1 минута М и Ж	50	45	40	35	30	40	35	30	25	20
3.	Планка на время М и Ж	60 сек	50 сек	40 сек	30 сек	20 сек	50 сек	45 сек	35 сек	25 сек	15 сек

Критерием успешности освоения практического раздела дисциплины для обучающихся, отнесенным к 4 функциональной группе, являются результаты выполнения всех методико-практических заданий учебного семестра.

Критерии оценивания заданий:

«зачтено»	«не зачтено»
Задания выполнены полностью, верно. Измерения и расчеты произведены в соответствии с описанием. Выполнен анализ полученных результатов.	Задания выполнены частично. Данные измерений не соответствуют требованиям к выполнению проб. Расчеты не верны. Отсутствуют оценки полученных результатов.

Шкала оценивания образовательных достижений практического раздела дисциплины

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций	Вывод об уровне сформированности компетенции
	вербальный аналог	
5	высокий уровень физической подготовленности	компетенция сформирована в полном объеме
4	хороший уровень физической подготовленности	компетенция сформирована в достаточном объеме
3	средний уровень физической подготовленности	компетенция сформирована частично
2	уровень физической подготовленности ниже среднего	компетенция сформирована частично
1	низкий уровень физической подготовленности	компетенция сформирована частично
0	Неудовлетворительно / не зачтено	компетенция не сформирована

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и	<i>Включает нижестоящий</i>	зачтено	71-85

	умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	зачтено	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Шлыков, В. П. Специальная двигательная подготовка для студентов с отклонениями в состоянии здоровья : учебное пособие / В. П. Шлыков, М. П. Спирина. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА : Изд-во Урал. ун-та, 2022. - 116 с. - ISBN 978-5-9765-5031-5 (ФЛИНТА) ; ISBN 978-5-7996-3013-3 (Изд-во Урал. ун-та). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1891487>
2. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 201 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5d36b382bede05.74469718. - ISBN 978-5-16-019217-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2098104>
3. Мельникова, Ю. А. Физическая культура и спорт в вузе: инклюзивный подход: учебно-методическое пособие / Ю. А. Мельникова, И. Г. Таламова, Е. С. Стоцкая ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : СибГУФК, 2021. - 92 с. - ISBN 978-5-919301875- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2201688>

Дополнительная литература

1. Физическая культура: учеб. и практикум для приклад. бакалаврита/ А. Б. Муллер [и др.]; [М-во образования и науки РФ], Сиб. Федер. ун-т. - Москва: Юрайт, 2016. - 1 on-line, 424 с.: ил., табл.. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 421-424. - Лицензия до 30.12.2019. - ISBN 978-5-9916-6090-7: Б.ц.
2. Гилев, Г. А. Физическое воспитание студентов: учебник / Г. А. Гилев, А. М. Каткова. - Москва: МПГУ, 2018. - 336 с. - ISBN 978-5-4263-0574-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>.
3. Кобяков Ю. П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: учеб. пособие для вузов/ Ю. П. Кобяков. - 2-е изд.. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 252, [1] с.: ил., табл.. - (Высшее образование). - Вариант загл: Основы здорового образа жизни. - Библиогр: с. 237-251 (180 назв.). - Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (третьего поколения). - ISBN 978-5-222-21445-9: 235.29,

235.29, р.

4. Коваль, В. И. Гигиена физического воспитания и спорта: учеб. для вузов/ В. И. Коваль, Т. А. Родионова. - 2-е изд., стер.. - Москва: Академия, 2013. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM), 314, [2] с.. - Библиогр. в конце гл.. - Лицензия до 31.12.2020 г.. - ISBN 978-5-7695-9766-4: 2733.78, р.

5. Коледа, В. А. Основы физической культуры: учеб. пособие для учреждений высш. образования / В. А. Коледа, В. Н. Дворак; Белорус. гос. ун-т - Минск: Изд-во БГУ, 2016. - 190, [1] с. - Библиогр.: с. 186-189. - ISBN 978-985-566-269-4: 110.00 р. - Текст непосредственный

6. Мостовая, Т. Н. Подвижные игры в системе физического воспитания в ВУЗе : учебно-методическое пособие / Т. Н. Мостовая. - Орел : МАБИВ, 2018. - 72 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514372>

7. Булгакова, О. В. Фитнес-аэробика : учебное пособие / О. В. Булгакова, Н. А. Брюханова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 112 с. - ISBN 978-5-7638-4017-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816599>

10. Перечень электронных образовательных ресурсов

Перечень электронных образовательных ресурсов, к которым обеспечивается доступ обучающихся, в том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, необходимых для освоения дисциплины:

- НЭБ Национальная электронная библиотека
- eLIBRARY.RU
- ЭБС Консультант студента
- ООО «Проспект»
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС «Айбукс»
- ЭБС РКИ
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС АЙБУКС
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- электронно-информационную среду БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических занятий используются спортивные залы, стадион, плавательный бассейн, оснащенные специализированным спортивным оборудованием и инвентарем.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория и практика градостроительного проектирования»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Хомякова Ирина Васильевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Теория и практика градостроительного проектирования».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины «Теория и практика градостроительного проектирования».

Целью освоения дисциплины «Теория и практика градостроительного проектирования» является теоретическое освоение основных этапов развития знаний о законах формирования городов, развития населенных мест и выполнения градостроительной документации на уровне градостроительного проектирования, получение базовых профессиональных компетенций по овладению навыками выполнения архитектурно-градостроительных проектов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2. Способен разрабатывать проект генерального плана участка застройки.	ПК-2.1. Выбирает проектное решение участка застройки с учетом историко-культурных, объемно-планировочных, композиционно-художественных, экологических требований ПК-2.2. Разрабатывает варианты и выбирает проектного решения генерального плана участка застройки. ПК-2.3. Осуществляет расчет основных технико-экономических показателей генерального плана участка застройки ПК-2.4. Осуществляет графическое и текстовое оформление проектной документации по планировке территорий	Знать Принципы и методы градостроительного анализа территории. Историко-культурные факторы, влияющие на планировочное решение Объемно-планировочные принципы организации участка Композиционно-художественные средства градостроительства территории. Нормативно-правовую базу планировки территорий. Типологию и структуру генерального плана участка Принципы благоустройства и озеленения территории Классификацию и параметры улично-дорожной сети Принципы организации движения транспорта на участке Нормы и методы расчёта парковок Уметь: Нормы и методы расчёта парковок. Стандарты графического оформления документации Структуру текстовой документации. Разрабатывать 2–3 альтернативных варианта планировочного решения Оптимизировать размещение зданий на генплане. Интегрировать транспортные решения в планировочную схему. Рассчитывать основные технико-экономические показатели.

		Составлять текстовую часть ПЗУ (пояснительную записку) Владеть оценкой градостроительного потенциала территории поселения, выбора транспортно-инженерного решения для центральной планировочной зоны города. в соответствии с требованиями, социально-экономических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-технической документации, оценки экологических показателей территории и формирование предложений по обеспечению требований нормативно-техническим документам, оформления графической и текстовой части проектной градостроительной документации. Техник критической оценки градостроительных прецедентов. Параметрическим мышлением в планировочном проектировании.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория и практика градостроительного проектирования» представляет собой дисциплину части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы – лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Тема 1. Теоретические основы градостроительства. Основные теории и направления развития городов.	Объекты градостроительного проектирования и исследования. Урбанистика. Современная мировая практика градострои-

		тельства. Градостроительное проектирование.
2.	Благоустройство общественных пространств города	Проект. Сквер.
3.	Малоэтажная застройка	Элементы усадебной застройки
4.	Поселок и его элементы	Поселок
5.	Застройка малых городов и поселений	Проект. Жилая группа
6.	Застройка селитебных территорий крупных городов	Проект. Жилой район
7.	Исторический квартал	Проект. Исторический квартал
8.	Застройка территорий крупных городов	Градостроительный комплекс

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Теоритичекие основы градостроительства. Основные теории и направления развития городов.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 2. Благоустройство общественных пространств города. Проект. Сквер.

Курсовой проект "Сквер" выполняется в четыре стадии, соответствующие этапам проработки проектного решения:

- 1) клаузура,
- 2) фор-эскиз,
- 3) эскиз,
- 4) окончательная подача.

Последующий этап принимается только при сданном на положительную оценку предыдущем.

На каждом этапе студентом подается компоновка его проектного решения на планшете 0,7м*1м.

Примерный состав графических материалов при подаче этапов:

- Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000);
- Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500;
- Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500;
- Развертки - масштаб 1:200, 1:500;
- Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли;
- Аксонометрия – масштаб 1:1000 (500);
- Макет градостроительный - масштаб 1:1000.

Тема 3. Малоэтажная застройка. Элементы усадебной застройки.

Курсовой проект "Элементы усадебной застройки" выполняется в четыре стадии, соответствующие этапам проработки проектного решения:

- 1) клаузура,
- 2) фор-эскиз,

- 3) эскиз,
- 4) окончательная подача.

Последующий этап принимается только при сданном на положительную оценку предыдущем.

На каждом этапе студентом подается компоновка его проектного решения на планшете 0,7м*1м

Примерный состав графических материалов при подаче этапов:

- Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000);
- Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500;
- Развертки - масштаб 1:200, 1:100 (50);
- Планы этажей - масштаб 1:100 (50);
- Разрез - масштаб 1:100;
- Фасад (ы) - масштаб 1:100 (50);
- Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия);
- Макет - масштаб 1:100 (50);

Тема 4. Поселок и его элементы. Поселок

Курсовой проект "Поселок" выполняется в пять стадий:

- 1) Предпроектный анализ.
- 2) клаузура,
- 3) фор-эскиз,
- 4) эскиз,
- 5) окончательная подача.

Последующий этап принимается только при сданном на положительную оценку предыдущем.

На каждом этапе студентом подается компоновка его проектного решения на планшете 0,7м*1м

Примерный состав графических материалов при подаче этапов:

- Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000);
- Генплан - масштаб 1:1000 (1:500);
- Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:1000, 1:500;
- Развертки - масштаб 1:1000, 1:500;
- Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (возможна аксонометрия);
- Макет градостроительный - масштаб 1:1000.

Тема 5. Застройка малых городов и поселений.

Курсовой проект "Жилая группа" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача

Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м

Состав графических материалов по курсовым проектам:

- Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000);
- Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500;
- Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500;
- Развертки - масштаб 1:200, 1:500;
- Планы первых этажей, совмещенные с планом благоустройства территорий - масштаб 1:100, 1:200;
- Разрез - масштаб 1:200-1:100;
- Фасад (ы) - масштаб 1:100 (50), 1:200;
- Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия);
- Макет градостроительный - масштаб 1:1000, 1:500.

Тема 6. Застройка селитебных территорий крупных городов.

Курсовой проект "Жилой район" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача

Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м

Состав графических материалов по курсовым проектам:

- Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000);
- Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500;
- Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500;
- Развертки - масштаб 1:200, 1:500;
- Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия);
- Макет градостроительный - масштаб 1:1000;

Тема 7. Исторический квартал.

Курсовой проект "Исторический квартал" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача

Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м

Состав графических материалов по курсовым проектам:

- Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000);
- Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500;
- Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500;
- Развертки - масштаб 1:200, 1:500;
- Планы этажей масштаб 1:100, 1:200;
- Разрез (ы) - масштаб 1:200-1:100;
- Фасад (ы) - масштаб 1:100 (50), 1:200;
- Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия);
- Макет градостроительный - масштаб 1:1000.

Тема 8. Застройка территорий крупных городов.

Курсовой проект "Градостроительный комплекс" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача

Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м

Состав графических материалов по курсовым проектам:

- Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000);
- Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500;
- Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500;
- Развертки - масштаб 1:200, 1:500;
- Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия);
- Макет градостроительный - масштаб 1:1000.

В помощь студентам при разработке курсового проекта имеются методические указания в системе MOODLE: [https://moodle.spbgasu.ru/course/index.php?categoryid=774?
https://moodle.spbgasu.ru/course/index.php?categoryid=776](https://moodle.spbgasu.ru/course/index.php?categoryid=774?https://moodle.spbgasu.ru/course/index.php?categoryid=776)

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную

деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, разбор конкретных ситуаций.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Теоретические основы градостроительства. Основные теории и направления развития городов	ПК 2	<i>Опрос, контрольная работа, выполнение письменного задания</i>
Тема 2. Благоустройство общественных пространств города	ПК 2	<i>Опрос</i>
Тема 3. Малоэтажная застройка	ПК 2	<i>Опрос, выполнение письменного задания</i>

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 4. Поселок и его элементы	ПК 2	<i>Опрос, выполнение письменного задания</i>
Застройка малых городов и поселений	ПК 2	<i>Опрос, выполнение письменного задания</i>
Застройка селитебных территорий крупных городов	ПК 2	<i>Опрос, выполнение письменного задания</i>
Исторический квартал	ПК 2	<i>Опрос, выполнение письменного задания</i>
Застройка территорий крупных городов	ПК 2	<i>Опрос, выполнение письменного задания</i>

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Качество жизни населения и градостроительная деятельность: аспекты взаимосвязей.
2. Закон об охране памятников истории и культуры.
3. Современная теория расселения.
4. Что такое глобальные проблемы, в чем они заключаются?
5. Проблемы урбанизации?
6. Урбанистика и Градостроительство.
7. Международный союз архитекторов UIA о принципах устойчивого развития.
8. Гравитационная модель расселения.
9. Методы градостроительных исследований.
10. Концепция города сада в современном градостроительстве.
11. Утопизм и концептуализм в градостроительстве.
12. Пространственные и социальные структуры городских образований.
13. Новый урбанизм.
14. Ландшафтный урбанизм.
15. Урбанистическая концентрация, как свойство городского поселения.
16. Многофункциональность как свойство городского поселения, историческая многослойность как свойство городского поселения.
17. Задачи градостроительной деятельности, связанные с сохранением ценного историко-культурного наследия.
18. Выявления участков территории, наиболее перспективных для градостроительного развития.
19. Ресурсы жилищного строительства (градостроительная емкость или «предельная людская» территории).
20. Актуальные проблемы пространственного развития территорий. Цели и задачи территориального развития.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятие «город» в различных научных дисциплинах (география, социология, экономика, архитектура). Многозначность термина.

2. Генезис городов: основные теории происхождения (иригационная, военная, религиозно-ритуальная, торговая).
3. Античный город: планировочные принципы (гипподамова система). Примеры: Милет, Пергам, Александрия, Рим.
4. Средневековый город: стихийность vs регулирование. Компактная структура, городская стена, собор как центр.
5. Город эпохи Возрождения: идеальный город (идеальные города — Палманова, Сфорцинда), регулярная планировка.
6. Индустриальный город XIX века: вызовы урбанизации, модель Цитте (Camillo Sitte), движение «городов-садов» (Эбенизер Говард).
7. Современные градостроительные концепции XX–XXI вв.: функциональный город (Ле Корбюзье), Charter of Athens (1933), New Urbanism, Smart City, Sustainable City.
8. Российская градостроительная школа: особенности формирования русских городов, регулярная планировка XVIII века (комиссии о каменном строении Москвы и Петербурга), советский градостроительство, современное состояние.
9. Сравнительный анализ европейской и российской градостроительных традиций.
10. Взаимоотношения города и природной среды: эволюция подходов от противостояния к интеграции.
11. Природный каркас города: понятие, элементы (зелёные клинья, водные объекты, лесопарки, ООПТ).
12. Экологическая инфраструктура города: парки, скверы, бульвары, набережные. Нормативы озеленения.
13. Биофильный дизайн города (biophilic urban design): принципы, примеры применения.
14. Городской остров тепла (Urban Heat Island): причины, последствия, методы mitigation.
15. Водосборные бассейны в городе: управление ливневыми стоками (LID, Sponge City concept).
16. Биоразнообразие в урбанизированной среде: значение, методы сохранения и восстановления.

Примерный перечень тем для курсового проектирования

1. «Жилой квартал нового поколения»
2. «Микрорайон 15-минутного города»
3. «Жилой комплекс на сложном рельефе»
4. «Реновация жилого квартала советской постройки»
5. «Городской парк XXI века»
6. «Интеграция нового здания в историческую застройку»
7. «Реконструкция исторической торговой улицы»
8. «Трансформация торгового центра устаревшего типа»
9. «Пешеходно-уличное пространство нового типа».
10. «Велосипедная инфраструктура района»

Содержание курсового проекта

1. Ситуационный план 1:2000 – 1:5000
2. План существующего использования (аналитический) 1:1000 – 1:2000
3. Аналитические схемы (по выбору: транспорт, экология, соц. сфера, визуальный анализ) 1:1000 – 1:2000
4. Схема генерального плана (эскиз застройки) 1:1000 – 1:2000
5. План генерального плана (основной вариант) 1:500 – 1:1000

6. Схема организации рельефа 1:500 – 1:1000
7. Схема организации движения транспорта 1:500 – 1:1000
8. План благоустройства и озеленения 1:500
9. Разрезы (2 шт.) 1:200 – 1:500
10. Узлы и фрагменты (2–3 шт.) 1:20 – 1:100
11. Визуализации (перспективы, аксонометрии) —

Пояснительная записка:

Введение (актуальность, цель, задачи)

Анализ территории (природный, градостроительный, транспортный, социальный, экологический)

Анализ прецедентов (3–5 аналогов)

Концептуальное обоснование (варианты, выбор)

Проектные решения (описание по разделам)

Таблица ТЭП с анализом соответствия нормам

Заключение и рекомендации

Список литературы

Приложения

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценки	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	8 6-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		7 1-85

	и инициативы				
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		5 5-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Митягин С.Д. Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории, Санкт-Петербург: Лань, 2019. <https://e.lanbook.com/book/123672>

Дополнительная литература

1. Глазычев В.Л. Урбанистика. – М.: Издательство «Европа», 2008;
2. Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий 2011. http://bent.ru/modules/Articles/topics.php?topic_id=26;
3. Сосновская В.А., Русакова Н.С. Прикладные методы градостроительных исследований: Учеб.пособие. – М: «Архитектура-С», 2006. – 112 с.
4. Скубневский, В.А. Города России во второй половине XIX века/ В.А.Скубневский – Барнаул, 2012;
5. Шепелев Н.П., Шумилов М.С. Реконструкция городской застройки: Учеб. Для строит. Вузов.- М.: Высш.шк., 2000. – 271 с.
6. Краснощекова Н.С. Формирование природного каркаса в генеральных планах городов. – М.: «Архитектура-С», 2010. – 184 с. (библиотека БФУ им. И. Канта, УБ(14), ч.з.N9(1).
7. Городков А.В. Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов: учеб. пособия для вузов/ А. В. Городков. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2013. - 414с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з.N9(1).
8. Ясовеев М.Г. Экология урбанизированных территорий: учеб. пособие для вузов/ М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Д. А. Пацыкайлик ; под ред. М. Г. Ясовеева. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2015. - 291с. (библиотека БФУ им. И. Канта, ч.з.N1(1).

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык

- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектурные конструкции зданий и сооружений»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Лист согласования

Составитель: Хомякова Ирина Васильевна , к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»	Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ	Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Архитектурные конструкции зданий и сооружений».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Архитектурные конструкции зданий и сооружений».

Цель освоения дисциплины «Архитектурные конструкции зданий и сооружений»: формирование знаний в области архитектурно-конструктивного проектирования, на основании изучения архитектурно-строительных конструкций зданий и их классификации.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение различных типов конструктивных и строительных систем жилых малоэтажных зданий, конструктивных исторических и современных элементов зданий;
- изучение архитектурно-строительных характеристик объектов исторической и современной индустриальной жилой городской застройки и овладение методикой и навыками комплексного подхода к их проектированию и реконструкции.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации.	ПК-1.1 Осуществляет предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной Документации ПК-1.2 Осуществляет выбор оптимальных методов и средств выполнения задания на проектирование, в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан ПК-1.3. Осуществляет графическое и текстовое оформление проектной и рабочей архитектурной документации, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем.	Знает - основные термины и определения в области архитектурных элементов и деталей, конструкций и элементов несущего остова, ограждающих конструкций; - основные положения нормативно-правовых и нормативно-технических документов в части требований к составу и оформлению проектно-сметной документации; - основные средства автоматизированного проектирования и сферы их применимости. Умеет - выявлять основные процессы профессиональной деятельности; - производить анализ информации в процессе работы с нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами; - осуществлять выбор и настройку параметров интерфейса ПО автоматизированного проектирования с целью оформления графической документации в соответствии с требованиями. Владеет - навыками использования профессиональной терминологии при описании основных сведений об объектах проектирования; - навыками проверки проектной

		документации на предмет соответствия требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов; - навыками выполнения графической части проектной документации здания в ПО автоматизированного проектирования.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурные конструкции зданий и сооружений» включена в формируемую участниками образовательных отношений часть блока дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 Архитектура.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Общая характеристика зданий и сооружений	. Виды строительных объектов. Классификация жилых зданий. Классификация зданий, основные требования, предъявляемые к зданиям.
2	Конструктивные системы зданий	Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Основы проектирования несущего остова здания. Конструктивные и строительные системы. Несущий остов зданий, нагрузки и воздействия. Конструктивные схемы зданий, разбивочные оси, правила привязки основных конструктивных элементов зданий к разбивочным осям. Методика архитектурно-строительного проектирования, содержание проекта и стадии проектирования.
3	. Строительные системы зданий Свя-	Строительные системы зданий. Понятие

	зи, деформационные швы	строительной системы, параметры и показатели оценки строительных систем. Возведение зданий методом подъема перекрытий, покрытий этажей. Характеристика метода и область его использования. Порядок работ, узлы креплений к вертикальным несущим конструкциям.
4	Фундаменты и основания	Фундаменты и основания. Фундаменты и основания. Гидроизоляция фундаментных стен и подвалов зданий. Элементы нулевого цикла. Виды оснований, строительная классификация грунтов. Классификация фундаментов, их характеристики, требования, предъявляемые к фундаментам. Определение глубины заложения фундаментов. Область применения, конструктивные решения различных видов фундаментов. Подвалы, технические подполья, приямки, загрузочные люки. Гидроизоляция стен и подвалов зданий.
5	Стены каменных домов, их элементы	Стены каменных домов Стены каменных домов. Требования к стенам, нагрузки и воздействия на стены, их классификация. Конструктивные решения стен каменных зданий. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен. Отделка фасадов каменных зданий. Внутренние стены и опоры. Деформационные швы.
6	Перекрытия и полы Классификация сводов	Перекрытия и полы. Перекрытия и полы. Классификация перекрытий, основные требования, предъявляемые к перекрытиям, конструктивные решения различных видов перекрытий. Полы, основные требования, классификация полов и их конструктивные решения. Подвесные потолки, основы проектирования, детали.
7	Конструкции крыш	Крыши. Виды крыш и кровель, нагрузки и воздействия на крыши. Формы и основные элементы скатных крыш. Несущие конструкции скатных крыш, конструктивные решения кровель.
8	Конструкции лестниц	Лестницы. Классификация и основные требования, предъявляемые к лестницам, их графическое построение. Конструктивные решения лестниц, наружные и входные лестницы.
9	Общие требования, предъявляемые к зданиям общественного назначения	Общие требования, предъявляемые к зданиям общественного назначения
10	Основы проектирования каркасов	Каркасные здания. Виды каркасов. Области применения. Унифицированный каркас, разрезы. Детали каркаса (колон-

		ны, фундаменты, фундаментные балки, ригель). Узлы. Обеспечение устойчивости.
11	Подземная часть здания	Подземная часть здания
12	Особенности возведения несущих конструкций каркаса	Особенности возведения несущих конструкций каркаса
13	Компоновка каркасных зданий. Выбор конструктивных систем. Легкий каркас. Номенклатура сборных изделий	Компоновка каркасных зданий. Выбор конструктивных систем. Легкий каркас. Номенклатура сборных изделий
14	Лестницы и пандусы общественных зданий	Лестницы. Классификация и основные требования, предъявляемые к лестницам, их графическое построение. Конструктивные решения лестниц, наружные и входные лестницы. Принципиальные конструктивные решения пандусов, лифтов и эскалаторов.
15	Покрытия каркасных зданий общественного назначения	Покрытия каркасных зданий общественного назначения
16	Светопрзрачные конструкции каркасных общественных зданий	Светоаэрационные фонари. Ворота, окна

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

1. Типизация, унификация и модульная система в строительстве: основные положения модульной системы, ее назначение, правила привязки конструктивных элементов здания к разбивочным осям, система размеров в чертежах.
2. Нанесение модульных координационных осей. (Задание выдаёт преподаватель) .
3. Разработка эскизов планов этажей жилого здания по заданию преподавателя..
Компоновка помещений, привязка стен к модульным разбивочным осям.
4. Проектирование плана перекрытий жилого здания. Разработка плана элементов перекрытия, составление спецификаций. Тестирование в ЭИОС (привязка стен к модульным разбивочным осям).
5. Построение и определение размеров лестниц и лестничных клеток, вычерчивание лестницы в плане и разрезе здания. Тестирование в ЭИОС (построение лестниц по индивидуальным заданиям).
6. Стропильные системы крыш (висячие и наклонные стропильные системы и их элементы). Вычерчивание стропильной системы в разрезе здания.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Архитектурные конструкции зданий и сооружений», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Архитектурные конструкции зданий и сооружений» предполагает:

1. Изучение теоретических вопросов;
2. Изучение материала учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Выполнение самостоятельной работы является обязательным и необходимым условием освоения дисциплины. Результаты самостоятельной работы обучающихся учитываются при проведении текущей и промежуточной аттестации.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

Типовое практическое задание

Практическое занятие 1

Тема: Типизация, унификация и модульная система в строительстве: основные положения модульной системы, ее назначение, правила привязки конструктивных элементов здания к разбивочным осям, система размеров в чертежах.

Цель: Приобретение студентом практических навыков проектирования с учетом правил типизации, унификации и модульной системы в строительстве.

В результате выполнения практического задания на занятии студент должен:

- знать правила привязки конструктивных элементов здания к разбивочным осям,
- уметь выполнять привязку и проставлять размеры в плане здания.

Выполняется в следующем порядке:

1. Нанесение модульных разбивочных осей на плане выданного задания, обозначение осей.
2. Привязка к осям несущих и самонесущих наружных стен здания.
3. Привязка внутренних стен к модульным осям.

Содержание занятия

В зависимости от воспринимаемой нагрузки стены бывают несущими, самонесущими или ненесущими.

Несущие стены служат опорой для плит перекрытия, воспринимают все нагрузки от перекрытий, крыши, лестниц и передают их на фундаменты.

Самонесущие стены несут только свой собственный вес, также передавая его на фундамент. Плиты перекрытий на самонесущие стены не опираются. Несущие и самонесущие стены называют также капитальными, поскольку они представляют собой несущий остов здания, опираются на фундамент, и их разрушение приводит к обрушению всего здания.

Ненесущие стены используются в каркасных зданиях и навешиваются на колонны каркаса. Масса стен передается на колонны, а через них – на фундаменты колонн. Собственно под ненесущими (или как их еще называют - навесными) стенами фундаментов нет.

Для разделения помещений внутри здания используются перегородки, которые не являются основными несущими конструкциями и опираются на плиты перекрытий. Перегородки, в отличие от капитальных стен, можно передвигать в плане на любое место.

Расположение в плане здания несущих и самонесущих стен отмечается координационными осями. Именно эти оси фиксируются на строительной площадке при разбивке здания, поэтому их еще называют разбивочными.

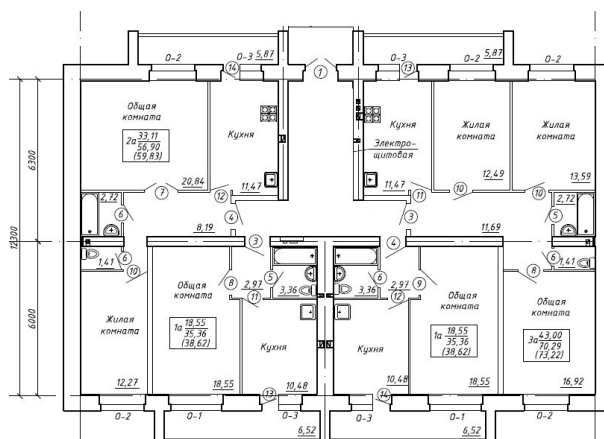
В соответствии с принятой в строительстве Единой модульной системой (ЕМС) все расстояния между разбивочными осями должны быть кратны основному строительному модулю $M = 100$ мм или укрупненному модулю $3M = 300$ мм. Это делается в целях унификации, т. е. уменьшения количества типоразмеров строительных конструкций.

Расположение конструктивных элементов здания по отношению к разбивочным осям называется привязкой. Разбивочные оси всегда совпадают с гранями конструкций перекрытия, т. е. привязка стен к осям показывает величину опирания плит перекрытия на стены.

В зависимости от расположения в плане несущих и самонесущих стен в бескаркасных зданиях различают три основные конструктивные схемы:

- ☐ с продольными несущими стенами;
- ☐ с поперечными несущими стенами;
- ☐ с продольными и поперечными несущими стенами.

Нанести модульные координационные оси, выполнить их обозначение, показать привязку стен к осям, определить какие стены являются несущими, самонесущими, показать перегородки.



Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Конструктивные системы жилых зданий	ПК-1	Устный опрос, тест
Характеристика строительных систем жилых зданий	ПК-1	Устный опрос, тест
Фундаменты и основания жилых зданий	ПК-1	Устный опрос, тест
Стены каменных домов, их элементы	ПК-1	Устный опрос, тест
Перекрытия и полы жилых зданий. Классификация сводов	ПК-1	Устный опрос, тест
Конструкции крыш	ПК-1	Устный опрос, тест
Конструкции лестниц	ПК-1	Устный опрос, тест
Общие требования, предъявляемые к зданиям общественного назначения	ПК-1	Устный опрос, тест
Основы проектирования каркасов	ПК-1	Устный опрос, тест
Подземная часть здания	ПК-1	Устный опрос, тест
Особенности возведения несущих конструкций каркаса	ПК-1	Устный опрос, тест
Компоновка каркасных зданий. Выбор конструктивных систем. Легкий каркас. Номенклатура сборных изделий	ПК-1	Устный опрос, тест
Лестницы и пандусы общественных зданий	ПК-1	Устный опрос, тест
Покрытия каркасных зданий общественного назначения	ПК-1	Устный опрос, тест
Светопрозрачные конструкции каркасных общественных зданий	ПК-1	Устный опрос, тест

Контроль	ПК-1	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примерные задания (для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций ПК-1

1. Имеют ли здания внутреннее пространство?
 А- не всегда
 Б- нет, не имеют
 В- да, имеют
2. Изучает ли предмет архитектурные конструкции «инженерные сооружения»?
 А - да
 Б – нет
 В – в некоторых случаях
3. Что такое предел огнестойкости строительных конструкций?
 А – время, в течение которого конструкция не теряет своих прочностных качеств и продолжает быть преградой для распространения огня
 Б – время в течение которого конструкция не теряет своих прочностных качеств и перестаёт быть преградой для распространения огня и продуктов горения
 В – время, в течение которого конструкция потеряет свои прочностные качества и станет преградой для распространения огня.
4. Все конструктивные элементы подразделяются на:
 А- несущие и самонесущие
 Б- несущие и ограждающие
 В- ограждающие и конструктивные
5. Деформационный шов предназначен для:
 А- увеличения нагрузки на элементы конструкций в местах возможных деформаций
 Б- уменьшения нагрузки на элементы конструкций в местах возможных деформаций
 В- для уменьшения толщины стен
6. Что такое расстояние от чистого пола до чистого пола?
 А – высота перекрытия
 Б – высота этажа
 В – высота помещения
7. Пространственная жёсткость здания- это
 А – способность здания противостоять усилиям, стремящимся вывести здание из состояния равновесия
 Б – способность сохранять геометрическую неизменяемость формы
 В – способность здания и его элементов не разрушаться от действия нагрузок
8. Подвал – это...
 А – этаж, меньшей своей частью заглублённый в землю
 Б - этаж полностью или большей своей частью заглублённый в землю
 В – этаж, не заглублённый в землю

9. Для возведения внутренних стен используют только:
А – кладку с воздушными прослойками
Б – колодцевую кладку
В – сплошную кладку
10. Как называется поверхность стены между проёмами?
А - стена
Б – простенок
В – притолока
11. Как проектируют карнизы в домах со скатными крышами?
А – с возвышением стены над уровнем крыши
Б – с возвышением стены над кирпичной кладкой
В – с выносом кровельной части за пределы плоскости стены
12. В домах какой этажности по пожарным нормам разрешены перекрытия по деревянным балкам?
А – до 3 этажей
Б – до 5 этажей
В – до 7 этажей
13. Деформационные швы разделяют здания на...
А - части
Б - корпуса
В - отсеки
14. Не используется в строительстве термин:
А – стропильные конструкции
Б – подстропильные конструкции
В – надстропильные конструкции
15. Зенитные фонари являются:
А - световыми
Б - аэрационными
В – свето-аэрационными

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся
Примерные вопросы

1. Понятие "здание" и "сооружение". Классификация зданий. Требования к зданию.
2. Основы проектирования зданий. Основные части зданий. Воздействия на здание.
3. Конструктивные системы и схемы зданий. Привязки. Строительные системы.
4. Фундаменты в мало- и среднеэтажном строительстве. классификация. Виды. Форма. Глубина заложения.
5. Ленточный монолитный фундамент.
6. Сборный ленточный ж/б фундамент.
7. Свайный и сплошной фундаменты
8. Гидроизоляция фундаментов. Виды гидроизоляции. Способы её применения.
9. Стены и перегородки малоэтажных кирпичных зданий. Кладка. Виды кладки. Виды облегчённой кладки.

10. Перемычки в малоэтажном мелкоэлементном строительстве.
11. Цоколь. Конструктивные особенности цоколей. Классификация по форме и материалу.
12. Карнизы малоэтажного мелкоэлементного здания. Типы карнизов.
13. Перекрытия, используемые в малоэтажных кирпичных зданиях. Виды. Междуэтажное, чердачное и надподвальное перекрытия.
14. Полы. Основные слои в конструкции пола. гидро- паро- и звукоизоляция при устройстве полов. Требования к полам.
15. Крыши. Формы крыш. Требования к крышам.
16. Стропильные системы. Виды стропильных систем. Схемы.
17. Наслонные стропила. Схемы. Узлы.
18. Висячие стропила. Схемы. Узлы.
19. Кровля. Виды кровли. Их преимущества, недостатки, уклоны.
20. Лестницы. Их классификация по назначению, материалу и форме.
21. Балконы, лоджии, эркеры. Виды. Конструктивные решения.
22. Окна, витражи, витрины. двери. требования к ним.
23. Понятие строительной системы, параметры и показатели оценки строительных систем.
24. Фундаменты одноэтажных и многоэтажных каркасных зданий. Столбчатый и стакан- ный фундамент. Фундаментные балки.
25. Стеновые ограждения, кровли. Стеновые панели промышленных зданий. Стыки.
26. Светоаэрационные фонари. Ворота, окна.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержатель- ное описание уровня	Основные признаки выделе- ния уровня (этапы формиро- вания компетенции, крите- рии оценки сформированно- сти)	Пятибалль- ная шкала (академиче- ская) оценка	Двухбалль- ная шка- ла, зачет
Повышен- ный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно при- нимать решение, решать проблему/задачу теоретиче- ского и прикладного харак- тера на основе изученных методов, приемов, техно- логий	отлично	зачтено
Базовый	Применение знаний и уме- ний в более широких кон- текстах учеб- ной и профес- сиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени само- стоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность соби- рать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найден- ных теоретических источни- ков и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	

Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : учебное пособие / Е. В. Сысоева, С. И. Трушин, В. П. Коновалов, Е. Н. Кузнецова. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 280 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-014471-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1893817>
2. Москаленко, А. И. Архитектурные элементы. Осмотр и оценка технического состояния зданий. Основные дефекты строительных конструкций : учебное пособие / А. И. Москаленко, И. А. Москаленко. - Ростов-на-Дону ; Таганрог :Издательство Южного федерального университета, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9275-3785-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057587>
3. Мунчак, Л. А. Конструкции малоэтажных зданий : учебное пособие / Л. А. Мунчак. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. - ISBN 978-5-906818-84-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1899832>

Дополнительная литература

1. Запруднов, В. И. Конструкции деревянных зданий : учебник / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014632-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1976097>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Курочкин Евгений Юрьевич, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Информационные технологии».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Информационные технологии»

Цель дисциплины – формирование у студентов компетенции, позволяющей понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- понимание общих характеристик процессов сбора, передачи, хранения и обработки информации средствами вычислительной техники;
- понимание принципов защиты информации;
- изучение правил представления и обработки данных средствами вычислительной техники;
- приобретение знаний о современном состоянии и тенденциях развития технических и программных средств;
- ознакомление с системными и прикладными программными средствами, приобретение навыков использования информационных технологий для решения прикладных задач;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Определяет перечень задач для достижения поставленной цели с применением информационных технологий ОПК-5.2 Предлагает способ и средство решения задачи профессиональной деятельности с учетом возможностей информационных технологий ОПК-5.3 Составляет алгоритм решения сформулированной задачи	Знать - основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; - функционально-структурную логику работы компьютерных прикладных программ, используемых для создания и обработки текстовых документов; - основные принципы работы с электронными таблицами; - иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных; - основные методы и средств проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования; - возможности вычислитель-

		ной техники, имеющегося программного обеспечения. - методику составления алгоритмов для решения прикладных задач и оценки их эффективности. Уметь - выделять базовые информационные технологии и определять основные сферы применения информационных технологий в профессиональной деятельности; - способен выявлять информацию, необходимую для принятия решений, используя современные информационные технологии; - применять информационные технологии для решения практических задач; - осуществлять поиск и применять разные виды информационных ресурсов; - осуществлять выбор программного обеспечения в зависимости от целей и видов решаемых задач. Владеть - навыками проведения сравнительного анализа и выбора информационных технологий для решения прикладных задач; - пакетом офисных программ для работы с деловой информацией и основами сетевых технологий: навыками создания, форматирования и редактирования текстовых материалов, - навыками сохранения в разных файловых форматах отредактированных документов и подготовки их к печати;

		- логикой работы компьютерных прикладных программ, используемых для создания и обработки табличных электронных документов; - навыками создания, форматирования, редактирования и базовой математической обработки данных в электронных таблицах; - навыками применения базового инструментария информационных технологий для решения теоретических и практических задач; - навыками использования информационных технологий в различных информационных системах; - навыками использования при решении поставленных задач прикладного программного обеспечения.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.23 «Информационные технологии» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем лекции, Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения.

№	Наименование раздела	Содержание раздела

1.	Введение. Фоннейманские компьютеры	Предмет информационной технологии. Развитие информационных технологий. История развития и современные типы компьютерных систем. Основные этапы развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Принципы фон Неймана. Этапы развития информационных технологий.
2.	Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации и данных	Понятия «данные» и «информация». Свойства информации. Измерение информации. Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации и данных. Носители данных и операции с данными. Кодирование данных. Структуры данных. Единицы представления, измерения и хранения данных
3.	Информационные системы и информационная безопасность	Понятие информационной технологии. Составляющие информационной технологии. Понятие информационной системы. Этапы развития информационных систем. Структура и классификации информационных систем. Моделирование информационной системы организации. Возникновение и развитие информационных технологий «Электронный офис». Три модели офиса: информационная, коммуникационная и социотехническая. Модель офиса как информационной системы. Обеспечение информационной безопасности. Принципы правового регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации. Информация как объект правовых отношений. Государственное регулирование в сфере применения информационных технологий. Организационно-правовые и нормативные аспекты.
4.	Программное обеспечение компьютерных систем	Программное обеспечение компьютерных систем. Категории программного обеспечения. Правовое регулирование ПО. Встроенное системное ПО. Операционные системы. Вирусы, вредоносные программы и средства защиты. Программные средства сжатия данных. Компьютерная графика
5.	Прикладное программное обеспечение для решения архитектурных и строительных задач	Общие сведения о системах автоматизированного проектирования, структура САПР, основные принципы проектирования САПР, структура процесса проектирования, типовые маршруты и процедуры проектирования. Стадии и этапы проектирования САПР. Виды обеспечения САПР в строительстве, функциональная структура САПР. Информационные модели объектов в строительстве. BIM- технологии. Реализация на всех стадиях жизненного цикла объекта капитального строительства. Специализированное прикладное программное обеспечение

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

1. Введение. Фоннейманские компьютеры
2. Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации и данных
3. Информационные системы и информационная безопасность
4. Программное обеспечение компьютерных систем
5. Прикладное программное обеспечение для решения архитектурных и строительных задач

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1: Введение. Фоннейманские компьютеры

Тема 2: Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации и данных

Поиск информации. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте Поисковые запросы. Виды запросов (информационные, транзакционные, коммерческие), зависимость запросов от населенных пунктов (геозависимые и геонезависимые запросы). Операторы запросов (операторы уточнения «!», оператор группировки (|, операторы добавления + и исключения -, оператор *).

Настройки поиска: выставление региона, возможность отключения персонального поиска, подключение безопасного поиска, настройка отображения результатов поиска. Поисковые системы Яндекс и Google. Поиск в электронном каталоге Российской национальной библиотеки.

Обработка и хранение информации. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации. Текстовые редакторы. Форматирование документа. Редактирование формул. Работа с таблицами. Графический редактор. Первичные настройки параметров печатного документа. Создание колонтитулов и нумерация страниц. Создание сносок. Работа с буфером обмена. Ввод специальных и произвольных символов. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Табуляция. Создание таблиц. Ввод математических выражений с помощью редактора формул. Создание стилей. Нумерация и маркировка

Тема 3. Информационные системы и информационная безопасность

Изучение и опрос по нормативно-правовой документации:

Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27 июля 2006 N 149-ФЗ.

ГОСТ Р ИСО 22263-2017 «Модель организации данных о строительных работах. Структура управления проектной информацией»

ГОСТ Р 57563-2017/ISO/TS 12911:2012 «Моделирование информационное в строительстве. Основные положения по разработке стандартов информационного моделирования зданий и сооружений»

ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных»

СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах»

СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели»

СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла»

Тема 4. Программное обеспечение компьютерных систем

BIOS. Операционные системы. Встроенное системное программное обеспечение. Установка внешнего программного обеспечения. Лицензированное программное обеспечение. Сетевое взаимодействие компьютеров: локальные LAN сети, производственные (кампусные) CAN сети, виртуальные частные сети VPN .

Тема 5. Прикладное программное обеспечение для решения архитектурных и строительных задач

CAD программы. Требования к аппаратурному обеспечению. Область применения. Примеры работ, выполненными в CAD программах. Преимущества и недостатки CAD программ.

ВІМ и ТІМ программы. Требования к аппаратуному обеспечению. Жизненный цикл объекта строительства. Область применения ВІМ программ. Преимущества и недостатки ВІМ программ.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам

Выборка типовых вопросов:

1. Как называется группа файлов, которая хранится отдельной группой и имеет собственное имя ?

- Байт
- + Каталог
- Дискета
- Винчестер

2. Как называются данные или программа на магнитном диске?

- Папка
- + Файл
- Дискета

3. Какие символы разрешается использовать в имени файла или имени директории в Windows?

- Цифры и только латинские буквы
- + Латинские, русские буквы и цифры
- Русские и латинские буквы

4. Выберите имя файла anketa с расширением txt.

- Anketa. txt.
- + Anketa. txt
- Anketa/txt.

5. Укажите неправильное имя каталога.

- CD2MAN;
- CD-MAN;
- + CD\MAN;

6. Какое наибольшее количество символов имеет имя файла или каталога в Windows?

- + 255
- 10
- 8

7. Какое наибольшее количество символов имеет расширение имени файла?

- + 3
- 8
- 2

8. Какое расширение у исполняемых файлов?

- exe, doc
- bak, bat
- + exe, com, bat

9. Что необходимо компьютеру для нормальной работы?

- Различные прикладные программы
- + Операционная система
- Флешка

10. Сколько окон может быть одновременно открыто?

- + много
- одно
- два

11. Какой символ заменяет любое число любых символов?

- ?
- \
- + *

12. Какой символ заменяет только один символ в имени файла?

- + ?
- \
- *

14. Что выполняет компьютер сразу после включения POWER?

- перезагрузка системы
- + проверку устройств и тестирование памяти
- загрузку программы

15. Какая из программ не является утилитой для работы с диском?

- NDD
- FORMAT
- + Excel

16. Какая расшифровка является наиболее подходящей для термина BIM?

- Информационная модель здания
- + Информационное моделирование здания
- Информационный менеджмент здания
- Не знаю

17. Какие функции должен обеспечивать инструмент проектирования в рамках BIM-технологии?

- Разработка трехмерного цифрового двойника здания
- Подсчет объемов и количественных показателей объекта
- Отображение разных разделов проекта в едином пространстве
- Одновременное отображение изменений модели на всех видах
- + Все вышеперечисленное
- Не знаю

18. Что из перечисленного является преимуществом BIM-технологии относительно классического метода проектирования объектов? Выберите все подходящие ответы из списка

- Наличие трехмерной модели объекта строительства
- Возможность увидеть в модели объекта узлы в максимальной детализации
- +Одновременная работа пользователей в едином информационном пространстве
- +Автоматическое и полуавтоматическое формирование спецификаций
- +Минимизация человеческого фактора и ошибок при изменениях
- Все вышеперечисленное
- Не знаю

19. Какие из перечисленных документов по BIM-технологии регламентируют геометрическую и атрибутивную детализацию BIM-модели?

- +BIM-стандарт организации
- СП 333.1325800.2020
- +Информационные требования заказчика (EIR)
- Исполнительный план проекта (BEP)
- Все вышеперечисленное
- Не знаю

20. Какие негативные эффекты оказывает применение BIM-технологии в начале внедрения?

- Увеличение сроков выпуска документации
- Увеличение стоимости проектирования
- Увеличение числа ошибок в проектах
- Увеличение нагрузки на техподдержку и главспецов
- +Все вышеперечисленное
- Не знаю

21. На что влияет уровень детализации (LOD) элементов модели?

- Степень геометрической проработки
- Наличие свойств и их количество
- Процесс разработки элементов и модели в целом
- Сроки разработки элементов и модели в целом
- + Все вышеперечисленное
- Не знаю

22. Что включает в себя проект, разработанный с применением BIM-технологии?

- + Трехмерный цифровой двойник объекта
- + Планы, фасады, разрезы
- + Листы и спецификации
- Сроки и график строительства
- Все вышеперечисленное
- Не знаю

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
Введение. Фоннейманские компьютеры	ОПК-5	Опрос
Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации и данных	ОПК-5	Опрос, выполнение тестового задания
Информационные системы и информационная безопасность	ОПК-5	Опрос, выполнение тестового задания

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
Программное обеспечение компьютерных систем	ОПК-5	Опрос, выполнение тестового задания
Прикладное программное обеспечение для решения архитектурных и строительных задач	ОПК-5	Опрос, выполнение тестового задания

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Интерфейс MS Office

Текстовый редактор Word

Задание. Отформатировать текстовый документ. Вставить рисунки, таблицы, OLE- объектов

Электронные таблицы EXEL

Задание. Составить ведомость назначения группы студентов на стипендии, при условии сдачи всех экзаменов на хорошо, и отлично

Подготовка презентаций средствами Power Point

Задание. Подготовить презентацию по одной из тем:

- Техническое обслуживание, поиск и устранение неисправностей в системном блоке ПК
- Кодирование информации
- Цифровые технологии в архитектуре
- Тенденции развития информационных технологий и ИС
- Сравнительный анализ поколений ЭВМ

Рисование с применением Paint и Paint 3D

Задание.

Нарисовать схему узла здания.

Задание.

Внести изменение в существующий рисунок, выполненные с помощью растровой или векторной графики.

Антивирусное программное обеспечение компьютеров.

Задание.

Выполнить проверку жесткого диска и переносного носителя с использованием ПО Касперский антивирус и AVAST

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов, выносимых на аттестацию:

1. Поколения ЭВМ. Принципы фон Неймана.
2. Этапы развития информационных технологий.
3. Современные классы вычислительных систем.

4. Понятия «данные» и «информация». Свойства информации. Измерение информации.
5. Понятие информационной технологии. Составляющие информационной технологии.
6. Понятие информационной системы (ИС). Этапы развития информационных систем. Структура и классификации информационных систем.
7. Основные положения Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 N 149-ФЗ
8. Основные положения СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла»
9. Основные положения ГОСТ Р 57563-2017/ISO/TS 12911:2012 «Моделирование информационное в строительстве. Основные положения по разработке стандартов информационного моделирования зданий и сооружений»
10. Моделирование информационной системы организации. Электронный офис.
11. Обеспечивающие подсистемы информационной системы: техническое, информационное обеспечение корпоративные информационные системы.
12. Обеспечение информационной безопасности. Организационно-правовые и нормативные аспекты.
13. Носители данных и операции с данными.
14. Кодирование данных. Структуры данных. Единицы представления, измерения и хранения данных.
15. Системы счисления. Переводы в различные системы счисления.
16. Представление целых и вещественных чисел. Кодирование графической и текстовой информации.
17. Таблицы истинности логических функций.
18. Файловые системы.
19. Системный подход к обеспечению информационной безопасности.
20. Внутреннее устройство и принципы работы вычислительных систем.
21. Базовое и периферийное оборудование.
22. Категории программного обеспечения компьютерных систем. Правовое регулирование программного обеспечения.
23. Информационные модели объектов в строительстве. BIM- технологии.
24. Структура систем автоматизированного проектирования, основные принципы их проектирования

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение	<i>Включает низестоя-</i>	хорошо		71-85

	знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	щий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Семенов, А. Г. Введение в информационные технологии. Практикум : учебное пособие / А. Г. Семенов, Е. С. Громов, Т. В. Чаплыгина. — Кемерово : КемГУ, 2024 — Часть 1 : Офисные технологии — 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-8353-3273-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427523>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Милованова, Е. П. Информационные технологии в архитектуре : методические указания / Е. П. Милованова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2021. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/258503>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в строительстве : учебное пособие / составитель В. А. Шнайдер. — Омск : СибАДИ, 2019. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149537> (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Прохорский, Г. В., Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Практикум : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-11549-7. — URL: <https://book.ru/book/949255> (дата обращения: 12.09.2024). — Текст : электронный.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических используются учебные аудитории, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университета могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерное проектирование»

Шифр: 07.03.01

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград

Лист согласования

Составитель: Хомякова Ирина Васильевна, к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»	Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ	Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «**Компьютерное проектирование**».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Компьютерное проектирование».

Целью дисциплины является развитие пространственного мышления, формирование у учащихся знаний, умений и навыков, необходимых в дальнейшем для составления и чтения проектно-конструкторской документации; дать систематизированное представление о цифровом инструментарии архитектора в области предпроектного анализа; теоретическая и практическая подготовка студентов в области использования систем компьютерного проектирования на примере NanoCAD, Renga.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач УК-1.2 Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу	Знать Основные профессиональные источники архитектурно-строительной информации: государственные нормативные базы (СП, СНиП, ГОСТ), отраслевые порталы, цифровые репозитории и ВІМ-библиотеки (открытые и корпоративные). Принципы систематизации и структурирования цифровой информации при создании параметрических семейств и компонентов здания. Критерии оценки рациональности программных решений и алгоритмов моделирования в зависимости от поставленной архитектурной задачи (от концепции до рабочей документации). Уметь Осуществлять целенаправленный поиск недостающей информации (чертежей, характеристик материалов, типовых узлов) в открытых источниках, нормативных справочниках и онлайн-базах данных для корректного построения цифровой модели. Формировать грамотные поисковые запросы и фильтровать результаты для загрузки или создания параметрических объектов Владеть Навыками междисциплинарной цифровой коммуни-

		кации: умением выстраивать диалог со смежными специалистами на языке доказательных данных информационной модели (отчеты о коллизиях, схемы зонирования, аналитические диаграммы). Методологией доказательного проектирования: способностью подтверждать правильность архитектурного замысла не только визуализацией, но и объективными цифровыми метриками модели. Инструментами экспертной оценки альтернативных программных и проектных решений в архитектурном компьютерном проектировании.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерное проектирование» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: практические занятия, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Раздел NanoCAD	01.Обзор интерфейса NanoCAD 02.Создание примитивов 03.Создание слоев 04.Тонкости мультилиний 05.Прямая полилиния смещение зеркало

		06.Штриховки 07.Определение и вхождение блоков 08.Введение в динамические блоки 09.Создание дин. блоков 10.Создание палитр 11.Конфликты штриховок 12.Нанесение размеров 13.Создание и настройка листов проекта 14.Текстовое оформление 15.Публикация проекта в PDF
2.	Раздел Renga	1. BIM или технология информационного моделирования в России 2. Создание и состав проекта 3. Трёхмерная модель 4. Инструменты армирования 5. Инструменты моделирования инженерных систем 6. Информация в модели и фильтры 7. Спецификации 8. Чертежи 9. Импорт 10. Шаблоны и каталоги 11. Печать и экспорт 12. Настройки: общие, совместной работы и экспорт в IFC

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

В рамках практических занятий решается сквозная задача по проектированию двух- или трехэтажного здания с применением программ NanoCad, Renga.

Целью расчетно-графической работы является обучение студентов владением программам NanoCad, Renga.

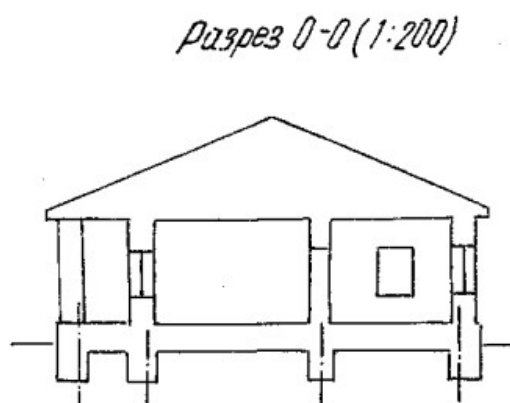
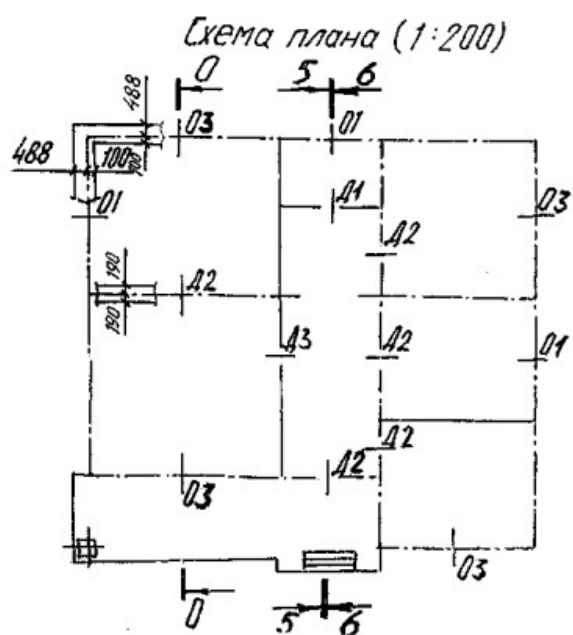
В рамках практических работ выполнить план, разрез, фасад одноэтажного жилого дома в масштабе 1:100. Исходными данными служит схема плана в масштабе 1:200, таблица 1, задающая толщину наружных стен, перегородок, высоту помещения и т.д., табл.2, задающая ширину оконных и дверных проемов. Варианты заданий приведены на рис. 1-5. Штрихпунктирной линией на схеме обозначены координационные оси, сплошной – перегородки. Минимальный шаг между осями – 3 метра; для вариантов, находящихся в скобках шаг примите соответственно 3,3 м и 3,6м. Пример: для варианта № 1 – шаг между осями составит 3 метра, для варианта № 20 – 3,3 метра, а для варианта № 23 – 3,6 метров.

Там, где на схемах будет не хватать размеров – примите по самостоятельному конструктивному соображениям.

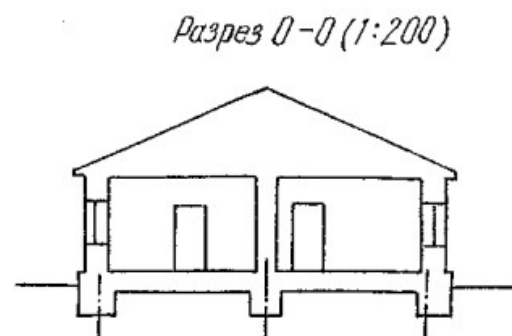
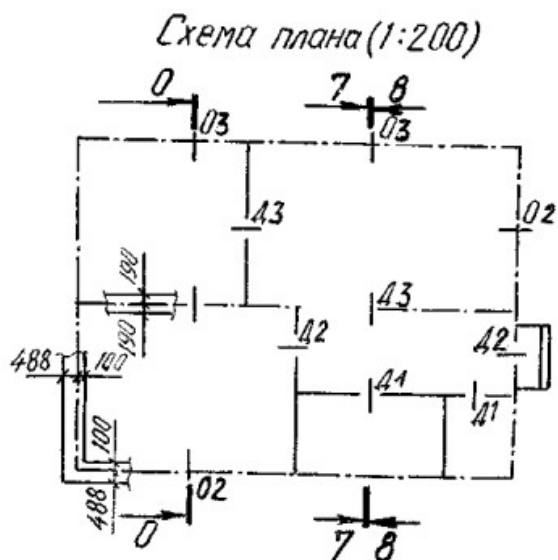
Этажность зданий – 3

Чертежи выполнить и распечатать на листах формата А3. На листах отобразить необходимые рамки, с соблюдением требований **ГОСТ 21.501-2011**, ГОСТ 2.316-2008, ГОСТ 2.306, ГОСТ 2.305, ГОСТ 2.304, ГОСТ 2.303, ГОСТ 2.302, ГОСТ 2.301.

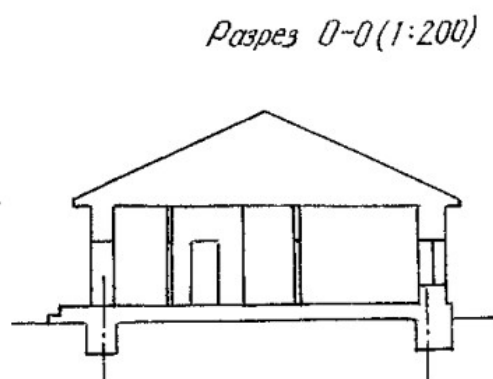
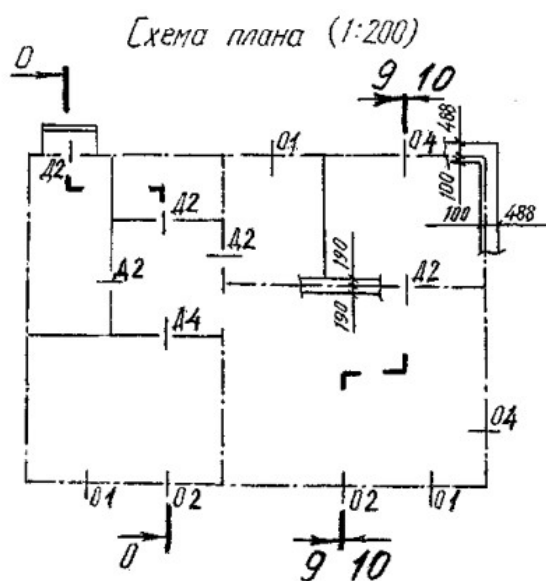
Вариант 1(20,23),2(21,22)



Вариант 7(13,28),8(14,27)



Вариант 9 (11,30),10(12,31)



Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Требования к *самостоятельной* работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо выполнить расчетно-графическую работу

7. Методические рекомендации по видам занятий

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Открытые пространственные данные для предпроектного исследования	УК-1	Опрос, контрольная работа
Методы планирования и анализа проектного процесса. Аналогии. Вариативное проектирование	УК-1	Опрос, контрольная работа
Современные цифровые методы архитектурного формообразования в Rhino и Grasshopper	УК-1	Опрос, контрольная работа
Архитектурная визуализация для проектов "Клуб" и "Гараж"	УК-1	Опрос, контрольная работа
Основы ГИС: базовая картография и 3D-модели застройки	УК-1	Опрос, контрольная работа
Архитектурная визуализация для проекта "Дом средней этажности"	УК-1	Опрос, контрольная работа, расчетно-графическая работа
ВМ-проект как база для взаимодействия и анализа. IFC и смежные дисциплины	УК-1	Опрос, контрольная работа
Архитектурная визуализация для проекта "Посёлок"	УК-1	Опрос, контрольная работа
Цифровые сервисы для создания архитектурной формы	УК-1	Опрос, контрольная работа
Открытые пространственные данные для предпроектного исследования	УК-1	Опрос, контрольная работа

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Раздел 1. NanoCAD

Задание 1. Освоить команды рисования и редактирования программы NanoCAD

Задание 2. Выполнить титульный лист работы, общую часть, план, разрез, фасад и узел двухэтажного дома в масштабе 1:100. Исходными данными служит схема плана здания, таблица 1, задающая толщину наружных стен, перегородок, высоту помещения и т.д., табл.2, задающая ширину оконных и дверных проемов. Варианты заданий приведены на рис. 1-5. Штрихпунктирной линией на схеме обозначены координационные оси, сплошной – стены и перегородки.

Чертежи выполнить на листах формата А3. Сохранить в формате pdf. Готовые чертежи в форматах DWG и PDF выслать на почту viv653521@mail.ru, а также загрузите на <https://eios.kantiana.ru/> вашу текущую работу.

Задание 3. Разработать план здания в масштабе 1:100. Должно быть отражено план здания с перегородками, окнами и площадями помещений.

Задание 4. На плане расставить сантехнику, подготовить лист в печати в формате PDF

Задание 5. Разработать фасад здания в масштабе 1:100

Задание 6. Чистовое оформление фасада здания. Разработать фасад здания с крышей, окнами, водосточной системой. Проставить размеры и отметки

Задание 7. Выявить с помощью ролевой игры «прирожденный строитель» студентов наиболее полно владеющих профессиональной терминологией, определить лидеров группы, сформировать команду, принимающую верные решения в области проектирования строительных объектов в минимально короткий срок

Раздел 2. Renga

Задание 1. Создание примера модели архитектурных решений здания определенного назначения, распределение помещений и расстановка оборудования.

Задание 2. Рассмотрение примеров реализации частных проектных решений.

Задание 3. Наполнение и формирование примеров ведомостей, экспликаций и спецификаций раздела «Архитектурные решения».

Задание 4. Оформление примеров чертежей раздела проекта «Архитектурные решения».

Задание 5. Формирование навыков импорта, экспорта, печати, создания каталогов.

Задание 6. Презентация и публичная защита разработанной BIM модели здания

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов, выносимых на аттестацию:

1. Система проектной документации для строительства (СПДС). Стадии проектирования.
2. Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации.
3. Общие правила выполнения документации. Основные надписи. Координационные оси. Нанесение размеров, уклонов, отметок и надписей.
4. Какие бывают типы команд в программе Nanocad?
5. Как осуществляется работа с видами в программе Nanocad?
6. Для чего нужны слои в программе Nanocad?
7. Способы задания точки в программе Nanocad?
8. Назовите основные команды редактирования?
9. Методы получения чертежа в программе Nanocad?
10. Что в архитектурной деятельности подразумевается под BIM?
11. Какие сильные стороны использования BIM?
12. Какие форматы используются для передачи заданий от инженера к архитектору?
13. Какие типы программ по отношению к процессу моделирования бывают в BIM?

По каким критериям можно оценить качество BIM модели?

14. Какое программное обеспечение позволяет создавать презентации с использованием BIM модели?
15. Какие параметры задаются при построении стен в Renga?
16. Какие параметры задаются при создании фасада стен в Renga?
17. Какие параметры задаются при создании проемов и окон в Renga?
18. Какие параметры задаются при отделке фасада материалами в Renga?
19. Какие параметры задаются при проектировании лестницы и ограждения в Renga?

20. Как импортировать двухмерный чертеж в Renga для создания BIM модели?

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низший уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает низший уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024);

2. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 06.05.2024) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
3. nanoCAD 3.0. Руководство пользователя : учебно-методическое пособие / . 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 504 с. - ISBN 978-5-89818-501-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2107171> (дата обращения: 09.09.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Платформа nanoCAD. Базовый курс <https://basic.nanocad.ru/>
2. Renga Материалы для обучения. <https://rengabim.com/learn/>
3. Renga Архитектура: Базовый уровень. https://bim.vc/edu/courses/renga_arch_basic/

Нормативная литература

- СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
 - ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения.
 - ГОСТ 2.051-2013 ЕСКД. Электронные документы. Общие положения.
 - ГОСТ 2.052-2006 ЕСКД. Электронная модель изделия. Общие положения.
 - ГОСТ 2.103ЕСКД. Стадии разработки.
 - ГОСТ 2.104ЕСКД. Основные надписи.
 - ГОСТ 2.105ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
 - ГОСТ 2.106ЕСКД. Текстовые документы.
 - ГОСТ 2.109ЕСКД. Основные требования к чертежам.
 - ГОСТ 2.119ЕСКД. Эскизный проект.
 - ГОСТ 2.125-2008 ЕСКД. Правила выполнения эскизных конструкторских документов. Общие положения
 - ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.
 - ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.
 - ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.
 - ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертёжные.
 - ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения.
 - ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.
 - ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей.
 - ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы.
 - ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
 - ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений.
 - ГОСТ 2.315-68 ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей.
 - ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
 - ГОСТ 2.317-2011 ЕСКД. Аксонометрические проекции.
 - ГОСТ 2.318-81 ЕСКД. Правила упрощённого нанесения размеров отверстий.
 - ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные.
- 2) Перечень стандартов, входящих в СПДС, необходимые для изучения дисциплины:
ГОСТ Р 21.1001 СПДС. Общие положения
ГОСТ Р 21.101 СПДС. Общие Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ 21.201 СПДС. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций.

ГОСТ 21.204 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта.

ГОСТ 21.205 СПДС. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем.

ГОСТ 21.501 СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и строительных решений.

ГОСТ 21.502 – 2007 СПДС. Правила выполнения проектной и рабочей документации металлических конструкций.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС Консультант студента
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС «Айбукс»
- ООО «Проспект»
- ЭБС «Айбукс»
- ЭБС РКИ

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные помещения, оборудованные компьютерами и техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы геодезии»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составители: Михневич Г.С., доцент ОНК «Институт высоких технологий» Басс О.В. доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»	Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ	Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Основы геодезии»
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Основы геодезии».

Цель освоения дисциплины формирование знаний и практических навыков, необходимых специалистам при комплексном изучении природных и техногенных условий территории объектов строительства, составления прогнозов взаимодействия этих объектов с окружающей средой под воздействием строительства и эксплуатации предприятий, зданий и сооружений, обоснование их инженерной защиты и безопасных условий жизни населения, а также экологической защиты природной среды.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 Осуществляет выбор адекватного проектного решения на основании анализа исходных данных и определения технических параметров проектируемого объекта ОПК-4.2. Применяет технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности в процессе проектирования	знать: Способы осуществления сбора и анализа исходных данных для проектирования, эскизирования, поиска вариантных проектных решений и варианты оформления результатов предпроектного анализа. уметь: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования; участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. владеть: навыками прогнозирования и оценки возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых зданий для здоровья человека и среды его обитания; навыками оформления результатов работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.
ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1 Осуществляет сбор, анализ информации профессионального содержания, исходных данных задания на проектирование, опыта проектирования аналогичных объектов ПК-4.3. Применяет различные виды и методы проведения исследований в градостроительном проектировании	Знать -Основные понятия о форме и размерах Земли, государственные системы координат и высот, применяемые в РФ при проведении предпроектных исследований. Классификацию, разграфку и номенклатуру топографических карт и планов, их математическую основу и условные знаки как источники данных для архитектурного раздела. Методы и технологии производства геодезических съемок (теодолитной, тахеометрической, нивелирования), используемые для сбора информации о рельефе и ситуации. Принципы работы с геодезическими приборами и инструментами (нивелиры, теодолиты, тахеометры) для получения полевой информации.

		Методики решения инженерно-геодезических задач (прямая и обратная геодезические задачи, картометрические определения) для подготовки данных к проектированию . Уметь Читать топографические карты и планы, анализировать изображение рельефа и ситуации по условным знакам для оценки территории застройки . Выполнять картометрические вычисления по картам: определять координаты, расстояния, высоты точек, уклоны и строить профили местности . Производить геодезические измерения на местности (угловые, линейные, превышения) с использованием современного оборудования для сбора данных . Выполнять первичную математическую обработку полевых измерений и составлять топографические планы (фрагменты) как основу для архитектурных чертежей . Подбирать картографическую основу и анализировать топографическую информацию для обоснования проектных решений. Владеть Навыками работы с геодезическими приборами (нивелирами, теодолитами, электронными тахеометрами) для выполнения съемки участка проектирования. Методикой обработки результатов геодезических измерений и оценки их точности при подготовке данных для архитектурного раздела. Приемами картометрических определений и навыками составления фрагментов топографических планов. Навыками использования топографических карт и планов для систематизации территориальной информации в рамках предпроектного анализа. Способностью анализировать топографо-геодезическую информацию для выявления особенностей рельефа и ситуации, влияющих на архитектурные решения .

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы геодезии» включена в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части блока дисциплин подготовки студентов основной профессиональной образовательной программы 07.03.01 «Архитектура» и относится к обязательной части учебного плана.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции и лабораторные работы, контактной внеаудиторной и

контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и лабораторные работы, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, контактной внеаудиторной работы в период аттестации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение в геодезию.	Предмет геодезия, ее связь с другими науками. Понятие о форме и размерах Земли. Эллипсоид Красовского. Системы координат, применяемых в геодезии. Влияние кривизны Земли при определении горизонтальных расстояний и высот. Понятие о системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера. 1. Предмет и задачи геодезии. 2. Форма и размеры Земли. 3. Кривизна Земли и учет ее в практике геодезических измерений.
2	Топографическая карта и решаемые по ней задачи	План, карта, профиль. Масштабы: численный, линейный, поперечный. Номенклатура топографических планов и карт. Условные знаки. Ориентирование на местности и на карте. Азимуты, магнитные азимуты, дирекционные углы, румбы. Связь углов ориентирования друг с другом. Элементы рельефа и способы их изображения на топографических планах и картах. Задачи, решаемые по топографическим картам и планам 1. Метод проекций применяемый в геодезии. 2. План. Карта. Профиль. 3. Номенклатура и разграфка топографических карт. 4. Масштабы. Точность и применение. 5. Углы ориентирования. Азимут, магнитный азимут, дирекционный угол.
3	Оценка точности геодезических измерений. Опорная геодезическая сеть	Общие сведения об ошибках измерений. Свойства случайных ошибок. Арифметическая середина. Средняя квадратическая ошибка отдельного измерения и вероятнейшего значения. Средняя квадратическая ошибка функций измеренных величин. Весы измерений. Среднее весовое. Способы борьбы с систематическими и грубыми ошибками. Основные принципы оценки точности геодезических работ. Сведения о развитии опорных геодезических сетей. Понятие о методах создания плановой и высотной государственных и геодезических сетей. Геодезические сети сгущения. Пункты съёмочного обоснования.

		1. Понятие о погрешности измерений. 2. Погрешности геодезических измерений. 3. Абсолютная и относительная ошибка измерений. 4. Свойства случайных ошибок геодезических измерений. 5. Критерии оценки точности. 6. Оценка точности равнооточных измерений.
4	Работа с теодолитом	Устройство, поверки и юстировки теодолита 1. Устройство теодолита. 2. Поверки и юстировки теодолита. 3. Подготовка теодолита к работе.
4	Работа с теодолитом	Угловые и линейные измерения 1. Принципиальная схема угловых измерений. 2. Приборы применяемые для угловых измерений. Общее устройство, назначение, комплект теодолита 4Т30П(2Т30П). 3. Классификация теодолитов, особенности устройства ЭОП теодолита-тахеометра.
4	Работа с теодолитом	Теодолитная съемка участка местности. 1. Общие сведения о съемках местности. 2. Основные этапы теодолитной съемки. 3. Сущность теодолитной съемки. 4. Полевые работы при производстве теодолитной съемки. 5. Камеральные работы при вычислении результатов полевых измерений. 6. Построение контурного плана местности по результатам теодолитной съемки.
4	Работа с теодолитом	Работа на станции тахеометрической съемки. 1. Сущность тахеометрической съемки. 2. Проложение тахеометрического хода. 3. Работа на станции тахеометрического хода.
5	Работа с нивелиром	Геометрическое нивелирование. Работа с нивелиром на станции 1. Назначение, общее устройство, комплект, подготовка к работе нивелира Н-3 2. Поверки нивелира Н-3. 3. Характеристики нивелира Н-3 4. Геометрическое нивелирование.
5	Работа с нивелиром	Вертикальная планировка территории, проектирование горизонтальной площадки. 1. Содержание геодезических работ при вертикальной планировке территории. 2. Схема разбивки площадки. 3. Проектирование горизонтальной площадки с соблюдением баланса земляных работ.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:
 Рекомендуемая тематика *лабораторных* занятий:

№ разд	Наименование раздела и темы лабораторных работ	Наименование и содержание лабораторных работ
2	Топографическая карта и решаемые по ней задачи	Решение задач по топографической карте 1. Координаты точек. определение геодезических и прямоугольных координат по топографической карте. 2. Определение углов ориентирования направлений по карте. 3. Определение высотных отметок точек по топографической карте.
4	Работа с теодолитом	Измерение отдельного горизонтального угла 1. Подготовка теодолита к работе. 2. Горизонтирование прибора. 3. Определение коллимационной ошибки прибора. 4. Поверка цилиндрического уровня.
4	Работа с теодолитом	Измерение отдельного вертикального угла 1. Подготовка теодолита к работе. 2. Горизонтирование прибора. 3. Определение МО вертикального круга теодолита. 4. Измерение вертикального угла теодолитом.
4	Работа с теодолитом	Теодолитная съемка участка местности. 1. Обработка ведомости координат теодолитной съемки. 2. Решение прямых геодезических задач по материалам теодолитной съемки. 3. Построение контурного плана местности по результатам камеральной обработки полевых измерений при выполнении теодолитной съемки.
4	Работа с теодолитом	Работа на станции тахеометрической съемки. 1. Выполнение съемки подробностей на станции тахеометрического хода. 2. Заполнение журнала тахеометрической съемки. 3. Вычисление высотных отметок точек по результатам тригонометрического нивелирования.
5	Работа с нивелиром	Геометрическое нивелирование. Работа с нивелиром на станции 1. Получение навыков работы с нивелиром. 2. Определение превышений между точками методом геометрического нивелирования.
5	Работа с нивелиром	Вертикальная планировка территории 1. Обработка журнала геометрического нивелирования. 2. Вычисление отметки горизонтальной площадки. 3. Проектирование горизонтальной площадки с соблюдением балланса земляных работ. 4. Построение проекта землепользования. 5. Вычисление объема земляных работ.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью программы дисциплины «Основы геодезии», направленная на формирование компетенций, указанных в программе. Дисциплина «Основы геодезии» имеет ярко выраженный практический характер. Её цель — научить студентов проводить измерения на местности, обрабатывать их и создавать графические документы (планы, карты).

Студенту необходимо изучить материал учебных пособий из раздела основной и дополнительной литературы, необходимого для прохождения текущей и промежуточной аттестации;

Самостоятельная работа направлена на закрепление навыков работы с приборами и математическую обработку данных.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

Лекционные занятия по дисциплине «Основы геодезии» являются теоретическим фундаментом всего курса, поэтому очень важно конспектирование учебного материала. Суть лекций заключается в формировании у студентов единого научного представления о геодезии как системе знаний, необходимой для понимания процессов измерений и обработки их результатов. Желательно, после изучения лекционного материала, задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Лабораторные занятия.

На лабораторных занятиях студенты знакомятся с устройством приборов, учатся их настраивать, проводить измерения и контролировать их точность. Также студенты учатся проверять исправность прибора (выполнять поверки) и, если нужно, исправлять его (юстировка). Без этого геодезист не имеет права выходить на съемку.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
Введение в геодезию.	ОПК-4; ПК-4	Устный опрос
Топографическая карта и решаемые по ней задачи	ОПК-4; ПК-4	Решение задач по топографической карте РГР
Оценка точности геодезических измерений. Опорная геодезическая сеть	ОПК-4; ПК-4	Конспект. Устный опрос.
Работа с теодолитом	ОПК-4; ПК-4	Обработка журнала измерения углов.
Работа с нивелиром	ОПК-4; ПК-4	Обработка данных нивелирования.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Лабораторные работы.

Работа теодолитом

1. Определение места нуля вертикального круга
2. Определение коллимационной погрешности
3. Поверка цилиндрического уровня
4. Поверка сетки нитей
5. Измерение горизонтальных углов способом приемов
6. Измерение вертикальных углов
7. Измерение горизонтальных углов ориентированным прибором
8. Построение плана теодолитной съемки

Работа с нивелиром

1. Поверки нивелира
2. Определение отметок точек
3. Вертикальная планировка строительного участка

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные вопросы

1. Кривизна земли и ее учет при измерении горизонтальных расстояний. Расчетные формулы и характеристика точности.
2. Влияние кривизны Земли на высоты точек при переходе со сферы на плоскость. Расчетные формулы и характеристика.
3. Системы координат, применяемые в инженерной геодезии. Система зональных плоских прямоугольных координат и ее характеристика.
4. Масштабы, их виды, точность, применение.
5. План, профиль, карта. Разграфка и номенклатура топографических карт.
6. Содержание топографической карты (плана) и их характеристики.
7. Азимуты, румбы, дирекционные углы и зависимости между ними.
8. Формы рельефа земной поверхности и его изображение на топографических планах и картах. Определение отметок по карте.
9. Классификация погрешностей измерений, свойства случайных погрешностей.
10. Мера точности равноточных измерений. Средняя погрешность и ее характеристика.
11. Средняя квадратическая погрешность и оценка ее точности.
12. Абсолютная и относительная погрешности и их характеристика.

13. Арифметическая середина и оценка ее точности.
14. Средние квадратические погрешности функции измеренных величин.
15. Плановая государственная геодезическая сеть, методы построения, классификация, назначение, характеристика.
16. Высотная геодезическая сеть, классификация, назначение, характеристика.
17. Закрепление и обозначение точек государственной геодезической сети. Каталог координат.
18. Классификация теодолитов. Общее устройство теодолита 2Т-30 и его основные технические характеристики. Общие сведения о новых теодолитах.
19. Подготовка теодолита к работе. Измерение горизонтального угла способом повторений. Характеристика точности.
20. Поверки и юстировки теодолита 2Т-30. Определение коллимационной погрешности.
21. Способы измерения горизонтального угла. Измерение горизонтального угла способом приемов. Основные погрешности при измерении горизонтального угла способом приемов.
22. Измерение угла наклона. Основные погрешности при измерении угла наклона.
23. Закрепление, обозначение и вешение линий. Измерение длин линий мерными приборами. Оценка точности. Поправки, вводимые в измеренные длины линий.
25. Измерение расстояний нитяным дальномером: формулы, характеристика точности.
26. Определение непреступных (недоступных) расстояний, характеристика способов.
27. Прямая геодезическая задача (содержание, формулы, порядок решения).
28. Обратная геодезическая задача (содержание, формулы, порядок решения).
29. Теодолитная съемка, ее сущность, последовательность работ.
30. Виды теодолитных ходов. Выбор точек теодолитного хода и их закрепление на местности.
31. Правила прокладки теодолитного хода.
32. Привязка теодолитных ходов к пунктам ГТС. Способы привязки.
33. Способы съемки ситуации в теодолитной съемке.
34. Порядок обработки угловых измерений (угловая невязка и ее распределение), вычисление дирекционных углов сторон в замкнутом теодолитном ходе.
35. Вычисление приращений координат, невязки в приращениях координат, абсолютная и относительная линейная невязки. Уравнивание приращений координат. Вычисление координат вершин замкнутого теодолитного хода.
36. Построение плана участка теодолитной съемки: построение координатной сетки, нанесение точек на план, нанесение ситуации, оформление плана.
37. Сущность тахеометрической съемки. Производство тахеометрической съемки. Текущий контроль результатов измерений при тахеометрической съемке.
38. Камеральные работы при тахеометрической съемке: вычисление плановых и высотных координат точек тахеометрического хода: вычисление отметок реечных точек на каждой станции. Составление топографического плана местности.
39. Классификация нивелиров. Устройство нивелира Н-3 и нивелирных реек РН-3. Общие сведения о новых нивелирах.
40. Установка нивелира в рабочее положение. Основные источники погрешностей геометрического нивелирования.
41. Поверки и юстировки нивелира. Порядок выполнения основной поверки нивелира.
42. Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Простое и сложное геометрическое нивелирование.
43. Нивелирование трассы: выбор связующих точек, программа работы на станции, контроль результатов нивелирования на станции, при прокладке хода.
44. Основные элементы круговой кривой в точках поворота трассы, формулы их определения. Основные точки круговой кривой и их нахождение.
45. Вынос пикетов с касательных тангенсов на кривую при нивелировании трассы способом прямоугольных координат. Расчетные формулы и порядок переноса.
46. Последовательность и содержание работ при построении профиля трассы. Формула расчета проектных уклонов, проектных и рабочих отметок, расстояния до точек нулевых работ.

47. Последовательность и содержание работ при вертикальной планировке строительной площадки под горизонтальную плоскость.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низший уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает низший уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Кравченко, Ю. А. Геодезия: учебник / Ю. А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/

textbook_5900a29b032774.83960082. - ISBN 978-5-16-012662-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1862649>

2. Гиршберг, М. А. Геодезия: задачник учебное пособие / М. А. Гиршберг. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006350-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039035>

3. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства: учебно-методическое пособие / Т. П. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 164 с. - ISBN 978-5-9729-1360-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2092486>

Дополнительная литература

1. Кравченко, Ю. А. Геодезия: классическая и современная: учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 775 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1096088. - ISBN 978-5-16-019215-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2098102>

2. Ходоров, С. Н. Геодезия — это очень просто. Введение в специальность: учебное пособие / С. Н. Ходоров. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0515-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1167704>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения лабораторных работ, используются специальные помещения, оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: теодолиты, нивелиры, мерные ленты, электронные тахеометры, GPS-приемники. Студент должен знать названия винтов, осей и оптических систем. Кроме этого аудитория должна быть оборудована персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные мебелью для обучающихся, меловой или маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
**ОНК Институт высоких технологий
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектная мастерская»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

**Калининград
2026**

Составители:

Азарова О.В., директор департамента организации образовательной деятельности

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

1. Наименование дисциплины:

«Проектная мастерская»

Целью изучения дисциплины является формирование умения организовать и руководить работой проектной команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК.1.4 Демонстрирует умения работы в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта	Знать: принципы тайм-менеджмента, подходы к управлению проектом Уметь: применять технологии создания и работы в командах, пути формирования и развития лидерского потенциала, методики управления конфликтами и стрессами Владеть: - навыком организации команды и руководством ее работой, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; - навыками анализа и систематизации информации, представления обработанных данных в виде отчетов, публикаций, презентаций; - навыками использования принципов тайм-менеджмента и эффективного управления проектами для рационального распределения временных и информационных ресурсов; - методами генерации новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектная мастерская» является факультативной дисциплиной подготовки студентов

4. Виды учебной работы по дисциплине

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю,

выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, практические занятия, групповые консультации. Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	БФУ как проектный университет	Программа развития БФУ – комплекс стратегических проектов
2	Особенности проектного мышления и деятельности	Понятие, цели задачи проектного типа деятельности Типология проектов Жизненный цикл проекта, характеристика его основных этапов Технологии разработки проекта
3	Экспресс проектирование	Формулировка концепции проекта Составление паспорта проекта
4	Защита проекта	Управление командой проекта Организационное моделирование проекта Презентация проекта Комплексная экспертиза проектов

6. Перечень учебно-методического обеспечения для работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика *лекционных* занятий:

1. Программа развития БФУ им. И.Канта – комплекс стратегических проектов
2. Понятие, цели задачи проектного типа деятельности
3. Типология проектов
4. Жизненный цикл проекта, характеристика его основных этапов
5. Технологии разработки проекта
6. Формулировка концепции проекта
7. Составление паспорта проекта
8. Управление командой проекта

9. Организационное моделирование проекта
10. Презентация проекта
11. Комплексная экспертиза проектов

Рекомендуемая тематика практических занятий:

1. Экспресс-проектирование: формулирование концепции проекта и составление паспорта проекта.
2. Защита проекта: команда проекта и механизм управления, презентация и экспертиза проекта.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов организуется с целью формирования компетенций. Самостоятельная работа осуществляется в виде: изучения литературы; эмпирических данных по публикациям и из практики работы педагога; работы с теоретическим материалом; самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины; поиска и обзора литературы и электронных источников; чтения и изучения учебника и учебных пособий; подготовки эссе; составления структурно-логических схем; подготовки групповых или индивидуальных проектов и мультимедийных презентаций к ним.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

На *лекционных и практических* занятиях используются активные и интерактивные методы обучения, среди которых:

- технологии проблемного обучения (обсуждение проблемных вопросов и решение проблемных ситуаций / задач);
- проектная технология (организация проектной деятельности студентов)
- интерактивные технологии (организация групповых дискуссий; работа в группах);
- информационно-коммуникативные технологии (занятия с использованием мультимедийных презентаций).

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно

связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
БФУ как проектный университет	УК-1.4	Эссе
Особенности проектного мышления и деятельности	УК-1.4	Тест
Экспресс проектирование	УК-1.4	Паспорт проекта
Защита проекта	УК-1.4	Паспорт проекта и его защита

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Тематика эссе:

1. Проектный университет для меня это - ...
2. Жизненно-образовательный маршрут и проблемы его построения
3. Студент для вуза и вуз для студента: особенности позиционирования и отношения

Тест:

1. Расставьте этапы в порядке жизненного цикла проекта:
 - а. Контроль и мониторинг
 - б. Реализация
 - в. Закрытие
 - г. Инициация
 - д. Планирование

SWOT анализ проекта

Сильные стороны:	Слабые стороны
Возможности:	Угрозы

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится с использованием бально-рейтинговой системы оценивания по результатам выполнения контрольных заданий.

Вид оценочного средства	Критерии оценивания	Балл (максимально)
Эссе	1. Структура и организация: эссе должно иметь четкую структуру и логическое построение, включая введение, тезис, аргументы и заключение.	20

	2. Глубина и качество анализа: обучающийся должен продемонстрировать глубокое понимание темы, а также способность к анализу и оценке различных точек зрения. 3. Использование источников: эссе должно быть основано на широком круге достоверных источников, включая академические статьи, книги и другие публикации. 4. Языковые навыки: обучающийся должен продемонстрировать достаточный уровень языковых навыков, включая грамматику, пунктуацию, правописание и стиль. 5. Оригинальность: не менее 80% оригинальности текста, объем – не менее 3000 и не более 5000 знаков с пробелами. 6. Развитие аргументации: обучающийся должен развивать свои аргументы и поддерживать их примерами и доказательствами. 7. Критическое мышление: обучающийся должен проявлять критическое мышление и способность к анализу и оценке различных точек зрения. 8. Соответствие теме: эссе должно соответствовать теме и заданию, представленному преподавателем.	
Тест	% выполнения заданий	10
SWOT анализ	Выделены сильные и слабые стороны проекта, возможности и угрозы реализации проекта	20
Проект	1. Проект отражает современные тенденции и проблемы в области создания проекта. 2. Описание проекта соответствует поставленным целям и имеет логичную структуру. 3. Используются различные ресурсы для получения информации и поддержки своего проекта. 4. Степень самостоятельности в выполнении проекта и принятии решений.	50 (30 проект, 20 – защита)
Итого		0

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать</i>	отлично	зачтено	86-100

		проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения</i>	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Савон, Д. Ю. Управление проектами: учебник / Д. Ю. Савон, Т. О. Толстых. - Москва: Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2022. - 167 с. - ISBN 978-5-907560-14-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914826>
2. Стратегические коммуникации. Теория и практика : учебное пособие для студентов вузов / В. А. Евстафьев, Т. Э. Гринберг, М. А. Кузьменкова [и др.] ; под ред. В. А. Евстафьева, Т. Э. Гринберг. - Москва: Издательство «АспектПресс», 2023. - 262 с. - ISBN 978-5-7567-1261-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2052257>

Дополнительная литература:

1. Фасхиев, Х. А. Проектный менеджмент: учебное пособие / Х.А. Фасхиев, О.А. Зыков. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-111765-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2079538>
2. Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта». Программа развития университета на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»:

https://kantiana.ru/upload/medialibrary/795/sovu923n9v4d9et1jdi5ez2jl3qow03z/Programma-razvitiya-universiteta-na-2021_2030.pdf

3. Яковлева, Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении : учеб. пособие / Н.Ф. Яковлева. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-9765-1895-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042547>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- электронная информационно-образовательная среда БФУ им. И. Канта – <https://lms.kantiana.ru>, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- корпоративная платформа Webinar;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующие ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических занятий используются учебные аудитории, оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени
Иммануила Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Стратегии личностно-профессионального развития»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

**Калининград
2026**

Лист согласования

Составители:

Азарова О.В. директор департамента организации образовательной деятельности.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

1. Наименование дисциплины:

«Стратегии личностно-профессионального развития».

Целью изучения дисциплины является адаптация обучающихся первого курса к условиям осуществления основных направлений, процессов в деятельности вуза, знакомство с возможностями проектирования и построения жизненно-образовательного маршрута в университете.

Задачи дисциплины:

Адаптация обучающихся первого курса в университете, знакомство со спецификой осваиваемой образовательной программы:

- знакомство обучающихся с особенностями организации процесса обучения и воспитания в рамках осваиваемой образовательной программы, программ дополнительного профессионального образования, молодежной и международной политики университета в рамках расширения возможностей обучающихся;
- адаптация к условиям и формам организации деятельности университета как следующей ступени образования;

Знакомство обучающихся с возможностями проектирования и построения жизненно-образовательного маршрута:

- определение и реализация приоритетности собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки, инструментов диагностики;
- создание проекта персонального учебного плана, обеспечивающего индивидуальную образовательную траекторию в обучении профессии;
- формирование умения организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач УК-1.4 Демонстрирует умения работы в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта УК-1.5 Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа УК-1.10 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает проблемы мировоззренческого,	Знать: - методы генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - стратегии поведения в нестандартных ситуациях, которые могут возникнуть в процессе коммуникации, пути их решения; - характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности. Уметь: - выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития; - применять технологии создания и работы в командах,

российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	общественного и личностного характера, формирует собственную мировоззренческую позицию УК-1.12 Планирует и достраивает собственный жизненно-образовательный маршрут при получении основного и дополнительного образования	пути формирования и развития лидерского потенциала, методики управления конфликтами и стрессами - грамотно управлять своим временем, как наиболее ценным ресурсом. Владеть: - навыками определения и реализации приоритетности собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки - навыками создания проекта персонального учебного плана, обеспечивающего индивидуальную образовательную траекторию в обучении профессии - умением организовать команду и руководить ее работой, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стратегии личностно-профессионального развития» расположена в блоке факультативных дисциплин.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Стратегии личностно-профессионального развития студентов в образовательной среде вуза	Философия будущего: что такое современный университет? Трансформация БФУ (стратегия и стратегические проекты), структура университета и организация основных процессов в университете Введение в ОПОП Индивидуальная карта развития студента (инструменты диагностики, возможности построения маршрутов) Рейтинг студентов Мониторинг удовлетворенности студентов
2	Введение в электронную среду вуза	Знакомство с ЭИОС вуза (личный кабинет, электронное расписание, электронная зачетка, образовательная программа) Электронные библиотечные системы вуза Электронное обучение. Работа с учебным курсом: навигация по курсу, типы заданий, просмотр оценок и т.д. Электронное портфолио. Структура портфолио. Мониторинг удовлетворенности студентов
3	Введение в социо-коммуникативную среду вуза	Межличностное общение. Межкультурное взаимодействие Технологии управления конфликтами и стрессами Командная работа и лидерство Мониторинг удовлетворенности студентов.
4	Введение в проектную среду вуза	Проектный университет: возможности студентов «Вход в науку» - участие в научно - исследовательских проектах Социально -образовательная инициатива – социальные проекты От инновационного проекта к молодежному предпринимательству Распределение по проектным группам, проектная работа Мониторинг удовлетворенности студентов
5	Учеба без стресса: как сохранить мотивацию и силы в учебном году	Физическое благополучие: важность физической активности, качественного сна, влияние полезных привычек и утренних ритуалов на самочувствие; Эмоциональное благополучие: эффективность здорового оптимизма, польза и вред стресса, эмоциональный интеллект, а также сочувствие к самому себе; Социальное благополучие: значимость поддержки и формирования «поддерживающего окружения», важность помощи другим, качество живого общения и онлайн-коммуникации; Академическое благополучие: природа и источники мотивации, навык достижения долгосрочных целей, академический перфекционизм и баланс между учебой и отдыхом.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

1. Философия будущего: что такое современный университет?
2. Трансформация БФУ (стратегия и стратегические проекты), структура университета и организация основных процессов в университете.
3. Введение в ОПОП.
4. Индивидуальная карта развития студента (инструменты диагностики, возможности построения маршрутов).
5. Рейтинг студентов.
6. Знакомство с ЭИОС вуза (личный кабинет, электронное расписание, электронная зачетка, образовательная программа).
7. Электронные библиотечные системы вуза.
8. Электронное обучение. Работа с учебным курсом: навигация по курсу, типы заданий, просмотр оценок и т.д.
9. Электронное портфолио. Структура портфолио.
10. Межличностное общение. Межкультурное взаимодействие.
11. Технологии управления конфликтами и стрессами.
12. Командная работа и лидерство.
13. Проектный университет: возможности студентов.
14. «Вход в науку» - участие в научно - исследовательских проектах.
15. Социально -образовательная инициатива – социальные проекты.
16. От инновационного проекта к молодежному предпринимательству.
17. Распределение по проектным группам, проектная работа.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов организуется с целью формирования компетенций. Самостоятельная работа осуществляется в виде: изучения литературы; эмпирических данных по публикациям и из практики работы педагога; работы с теоретическим материалом; самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины; поиска и обзора литературы и электронных источников; чтения и изучения учебника и учебных пособий; подготовки эссе; составления структурно-логических схем; подготовки групповых или индивидуальных проектов и мультимедийных презентаций к ним.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Стратегии личностно-профессионального развития студентов в образовательной среде вуза	УК-1	Индивидуальная карта развития
Введение в электронную среду вуза	УК-1	Портфолио
Введение в социо-коммуникативную среду вуза	УК-1	Эссе
Введение в проектную среду вуза	УК-1	Проект
Учеба без стресса: как сохранить мотивацию и силы в учебном году	УК-1	Эссе

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

- Индивидуальная карта развития
- Портфолио
- Эссе
- Проект

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится с использованием бально-рейтинговой системы оценивания по результат выполнения контрольных заданий.

Вид оценочного средства	Критерии оценивания	Балл (максимально)
Индивидуальная карта развития	1. Пройдено тестирование на площадке Центра развития компетенций и карьеры БФУ. 2. Представлена информация не менее чем в 50% разделов индивидуальной карты развития обучающегося.	30
Портфолио	Представлена информация не менее чем в 50% разделов портфолио	30
Эссе	1. Структура и организация: эссе должно иметь четкую структуру и логическое построение, включая введение, тезис, аргументы и заключение. 2. Глубина и качество анализа: обучающийся должен продемонстрировать глубокое понимание	10

	темы, а также способность к анализу и оценке различных точек зрения. 3. Использование источников: эссе должно быть основано на широком круге достоверных источников, включая академические статьи, книги и другие публикации. 4. Языковые навыки: обучающийся должен продемонстрировать достаточный уровень языковых навыков, включая грамматику, пунктуацию, правописание и стиль. 5. Оригинальность: не менее 80% оригинальности текста, объем – не менее 3000 и не более 5000 знаков с пробелами. 6. Развитие аргументации: обучающийся должен развивать свои аргументы и поддерживать их примерами и доказательствами. 7. Критическое мышление: обучающийся должен проявлять критическое мышление и способность к анализу и оценке различных точек зрения. 8. Соответствие теме: эссе должно соответствовать теме и заданию, представленному преподавателем.	
Проект	1. Проект отражает современные тенденции и проблемы в области создания проекта. 2. Описание проекта соответствует поставленным целям и имеет логичную структуру. 3. Используются различные ресурсы для получения информации и поддержки своего проекта. 4. Степень самостоятельности в выполнении проекта и принятии решений. 5. Учены рекомендации полученные от преподавателя (при наличии) для улучшения проекта или приведены аргументы в пользу внедрения иных улучшений.	30
Итого		0

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает</i> <i>нижестоящий</i> <i>уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких	<i>Включает</i> <i>нижестоящий</i> <i>уровень.</i> Способность собирать,	хорошо		71-85

	контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Марчук, Н. Ю. Профессиональное становление и развитие личности: профессионально-личностная направленность: монография / Н. Ю. Марчук. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 261 с. - ISBN 978-5-9765-2565-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844007>
2. Стратегические коммуникации. Теория и практика: учебное пособие для студентов вузов / В. А. Евстафьев, Т. Э. Гринберг, М. А. Кузьменкова [и др.]; под ред. В. А. Евстафьева, Т. Э. Гринберг. - Москва: Издательство «АспектПресс», 2023. - 262 с. - ISBN 978-5-7567-1261-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2052257>
3. Яковлева, Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении: учеб. пособие / Н.Ф. Яковлева. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-9765-1895-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042547>

Дополнительная литература:

1. Пахтусова, Н. А. Становление сетевой идентичности личности в условиях виртуальной образовательной среды: монография / Н. А. Пахтусова, Н. В. Уварина, А. В. Савченков. - (изм. и доп.). - Москва: Первое экономическое издательство, 2021. - 234 с. - ISBN 978-5-91292-370-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1976019>
2. Пикулева, О. А. Психология самопрезентации личности: монография / О.А. Пикулёва. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006926-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2072447>
3. Психологическое воздействие: механизмы, стратегии, возможности противодействия / под ред. А. Л. Журавлева, Н. Д. Павловой. - Москва: Институт психологии РАН, 2012. - 368 с. - (Труды Института психологии РАН). - ISBN 978-5-9270-0220-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1059530>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания

- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория семьи и семейного воспитания»

Шифр: 07.03.01
Направление подготовки: «Архитектура»
Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»
Квалификация выпускника: архитектор

Калининград

2026

Лист согласования

Составитель: Старовойт Н.В., к.пед.н., доцент высшей школы образования и психологии ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Теория семьи и семейного воспитания»
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Теория семьи и семейного воспитания»

Цель дисциплины – формировать у студентов интегративное знание в области психологии семьи и семейного воспитания как основы для выработки ценностного отношения к семье и построения партнерских отношений с родителями (законными представителями) обучающихся, в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектно-деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия.	УК-1.10. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера, формирует собственную мировоззренческую позицию	Знать: основы семейного воспитания, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья; нормативно-правовые основы защиты семьи, в том числе основы прав лиц с инвалидностью и членов их семей (в контексте социальной поддержки семьи). Уметь: аргументированно обсуждать проблемы семьи и брака, выражать собственную позицию относительно воспитательного потенциала семьи; формировать у родителей и членов семьи осознанное отношение к традиционным российским духовно-нравственным ценностям; анализировать и критически оценивать дискриминационные установки, стереотипы и барьеры, препятствующие полноценному участию семей с детьми с ОВЗ/инвалидностью в социальной и профессиональной жизни. Владеть: навыками профессиональной коммуникации (устной и/или письменной) с родителями (законными представителями) обучающихся, в том числе обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.
	УК-1.22 Выстраивает деятельность в социальной и профессиональной сфере на принципах недискриминационного взаимодействия и с учетом социально-психологических особенностей лиц с	Знать: этические основания недискриминационного взаимодействия в контексте семейных отношений; социально-психологические особенности, этапы жизненного цикла и специфические кризисы семьи, воспитывающей ребенка с

	инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья	инвалидностью или ОВЗ. Уметь: анализировать семейные ситуации и социальные взаимодействия с точки зрения принципов толерантности, эмпатии и гуманизма. Владеть: навыками и приемами проектирования деятельности в социальной и профессиональной педагогической сфере и толерантного общения с субъектами образовательных и социальных отношений (включая родителей, детей с ОВЗ).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория семьи и семейного воспитания» представляет собой факультативную дисциплину части блока дисциплин подготовки студентов, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Виды учебной работы по дисциплине

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и занятия семинарского типа (лекции, практические занятия и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Семья как культурно-исторический феномен	Представления о семье и изменениях, происходящих в ней и в общественном сознании. Понятия «семья» и «брак». Семья и брак в истории общества: эволюция семейных отношений.
2	Психологические характеристики семьи	Различные категории современной семьи и брачно-семейных отношений. Современная модель семьи, ее

		особенности. Жизненный цикл семьи. Функционально-ролевая структура семейных отношений. Семейное самосознание. Психологически благополучные и неблагополучные семьи.
3	Нравственно-психологические основы семьи	Психология эмоциональных отношений. Аттракция. Механизмы возникновения симпатии. Феномен любви и ее типы. Источники и стили любви. Условия сохранения эмоциональных отношений. Взаимоуважение – нравственная основа семейных отношений. Причины отрицательного отношения к себе и семейной жизни.
4	Детско-родительские отношения и стили семейного воспитания	До рождения ребенка: психологическая характеристика пренатального периода. Факторы и условия психического риска для будущего ребенка. Материнство и отцовство как психологические феномены. Современные модели родительства. Семья как персональная микросреда развития ребенка. Проблемы детско-родительских отношений и благополучия ребенка в семье на разных возрастных этапах. Понятие и классификации стилей семейного воспитания. Характеристика стилей семейного воспитания и их влияния на развитие ребенка.
5	Семья с «особым» ребенком	Особенности внутрисемейных условий, в которых воспитываются дети с ограниченными возможностями здоровья. Психологические портреты родителей детей с ОВЗ. Модели воспитания в семьях детей с ограниченными возможностями здоровья. Реабилитационный потенциал семьи, воспитывающей ребенка с нарушениями в развитии. Психолого-педагогическое сопровождение семьи с ребенком с ограниченными возможностями здоровья.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика занятий лекционного типа:

1. Семья и брак в истории общества. Традиционные семейные ценности.
2. Психологическая характеристика семьи как малой группы, как системы отношений.
3. Любовь и уважение – нравственно-психологические основы семейных отношений.
4. Семья как персональная микросреда развития ребенка. Воспитательный потенциал семьи.
5. Мир семьи «особого» ребенка.

Рекомендуемая тематика практических занятий:

1. Современные психолого-педагогические исследования семьи и семейных отношений (учебная конференция).
2. Что для меня означает Семья? (групповая дискуссия).
3. Разработка буклета «Полезные игры» для родителей ребенка раннего (или дошкольного) возраста с задержкой психоречевого развития и публичная защита (проектная мастерская).

Требования к самостоятельной работе студентов

Примерная тематика СРС

1. Эволюция представлений о семейном воспитании: от авторитарного к партнерскому стилю (по трудам Д. Дьюи, В. Сухомлинского, А. Маслоу, Д. Браун, Л. Вайнер).
2. Типы семейных коммуникаций и их влияние на воспитательный климат: авторитарный, демократический, пассивно-агрессивный.
3. Права ребенка в семье: между законом и реальностью — анализ нарушений и защитных механизмов (Конвенция о правах ребенка, ФЗ «О защите детей от информации...»).
4. Малое социологическое исследование: «Какие ценности в воспитании сегодня важнее – успех или счастье?» (опрос 10–15 семей, анализ результатов).
5. Создание цифрового портфолио «Семья будущего»: мультимедийный проект (видео, инфографика, блог) с прогнозами развития семьи к 2040 году.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций текущий контроль по дисциплине
Семья как культурно-исторический феномен	УК-1.10, УК-1. 22	Тестовые задания
Психологические характеристики семьи	УК-1.10, УК-1. 22	Тестовые задания Кейсы
Нравственно-психологические основы семьи Детско-родительские отношения	УК-1.10, УК-1. 22	Устный опрос (участие в дискуссии)
Стили семейного воспитания	УК-1.10, УК-1. 22	Тестовые задания Кейсы
Семья с «особым» ребенком	УК-1.10, УК-1. 22	Изготовление и публичная защита буклета

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

8.2.1. Типовые тестовые задания

Прочитайте текст задания и выберите один правильный ответ.

Какое понятие используют в науке для описания изменений, происходящих с семьей на протяжении всего ее существования?

- 1) жизненный план семьи
- 2) жизненный сценарий семьи
- 3) жизненный цикл семьи
- 4) жизненная история семьи

Прочитайте текст задания и выберите один правильный ответ.

Кого называют сиблингами?

- 1) двоюродных братьев
- 2) братьев и сестер
- 3) сводных детей
- 4) приемных детей

Прочитайте текст задания и выберите один правильный ответ.

Какое определение соответствует понятию «нуклеарная семья»?

- 1) такой вид семейных отношений, в котором в качестве членов семьи выступает несколько поколений – родители, дети, прапородители, двоюродные братья и сестры
- 2) такой вид семейных отношений, в котором в качестве членов семьи выступают два супруга
- 3) такой вид семейных отношений, в котором в качестве членов семьи выступает три поколения – родители, прапородители и дети
- 4) такой вид семейных отношений, в котором в качестве членов семьи выступает два поколения – родители и дети

Прочитайте текст задания и выберите один правильный ответ.

Как называется стиль воспитания, когда ребенок предоставлен сам себе, остается без надзора, отсутствует контроль со стороны родителей?

- 1) гипопротекция
- 2) гиперпротекция
- 3) эмоциональное отвержение
- 4) повышенная моральная ответственность

Прочитайте текст задания и выберите один правильный ответ.

Для какого стиля семейного воспитания характерно воспитание по типу «кумира семьи»?

- 1) гипопротекция
- 2) потворствующая гиперпротекция
- 3) эмоциональное отвержение
- 4) доминирующая гиперпротекция

Прочитайте текст задания и выберите один правильный ответ.

Как называется стиль семейного воспитания, когда родители игнорируют потребности и интересы ребенка, считают его обузой?

- 1) гипопротекция
- 2) потворствующая гиперпротекция
- 3) эмоциональное отвержение
- 4) доминирующая гиперпротекция

Прочитайте текст задания и выберите один правильный ответ.

Как называется стиль родительского поведения, при котором они демонстрируют безразличие к своим детям, закрыты для общения, из-за обремененности собственными проблемами?

- 1) авторитетным
- 2) авторитарным
- 3) либеральным
- 4) индифферентным

Дайте ответ на поставленный вопрос.

Как называется семейная модель, в которой партнеры стремятся к равенству в принятии решений, распределении обязанностей и поддержке друг друга? Эта модель подразумевает, что ни один партнер не доминирует над другим, и что обе стороны активно участвуют в жизни семьи

Дайте ответ на поставленный вопрос.

Какое понятие используется в психологии для обозначения согласованного образа семьи, разделяемого всеми ее членами представления о ценностях семьи, ее статусе, образе жизни, ролях, главенстве, нормах, правилах взаимодействия?

Дайте ответ на поставленный вопрос.

Каким термином обозначают стиль взаимоотношений с ребенком в семье, характеризующий степень контроля, заботы и опеки, теснотой эмоциональных контактов между родителями и ребенком (эмоционально теплый — эмоционально холодный), характером руководства поведением ребенка со стороны взрослых (демократический — авторитарный), количеством запретов (ограничительный — попустительский) и т. п.?

Дайте ответ на поставленный вопрос.

Сколько типов родительской любви описывает А.С. Спиваковская на основе отношений, составляющих родительскую любовь (симпатия-антипатия, уважение-пренебрежение, близость-дальность)?

Прочитайте текст задания, выберите правильные ответы и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа.

За кем закреплено преимущественное право на обучение и воспитание детей перед всеми другими лицами в российском законодательстве?

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте стиль поведения родителей с характеристиками.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую из правого столбца:

Стиль поведения родителей		Характеристики	
А	Авторитетный	1	Сочетание высокого уровня контроля и холодных отношений с ребенком
Б	Авторитарный	2	Сочетание высокого уровня контроля и теплых отношений с ребенком
В	Либеральный	3	Сочетание низкого уровня контроля и холодных отношений с ребенком
Г	Индиферентный	4	Сочетание низкого уровня контроля и теплых отношений с ребенком

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте типы родительской любви (по А.С. Спиваковской) с формулой родительского семейного воспитания.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую из правого столбца:

Тип родительской любви		Формула родительского семейного воспитания	
А	Действенная любовь	1	«Нельзя винить моего ребенка в том, что он недостаточно умен и физически развит»
Б	Отстраненная любовь	2	«Хочу, чтобы мой ребенок был счастлив, и буду помогать ему в этом»

В	Действенная жалость	3	«Смотрите, какой прекрасный у меня ребенок, жаль, что у меня не так много времени для общения с ним»
Г	Любовь по типу снисходительного отстранения	4	«Мой ребенок не такой как все. Хотя мой ребенок недостаточно умен и физически развит, но все равно это мой ребенок и я его люблю»

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте типы родительской любви (по А.С. Спиваковской) с формулой родительского семейного воспитания.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую из правого столбца:

Тип родительской любви		Формула родительского семейного воспитания	
А	Отвержение	1	«Мой ребенок негодяй, и я докажу ему это!»
Б	Презрение	2	«Я не хочу иметь дела с этим негодяем»
В	Преследование	3	«Я мучаюсь, беспредельно страдаю оттого, что мой ребенок так неразвит, неумен, упрям, труслив, неприятен другим людям».
Г	Отказ	4	«Этот ребенок вызывает у меня неприятные чувства и нежелание иметь с ним дело».

8.2.2. Типовые кейсы

Ниже приводятся ситуации из жизни молодых людей. Определите, на каком этапе жизненного цикла находится семья. Укажите, в чем проблема, какие задачи должна решить семья на этом этапе своего развития? Каким вы видите решение проблемы в данной ситуации?

Схема анализа:

Этап развития семьи:

Задачи семьи:

Возможное решение проблемы:

Ситуация 1.

Эмма (24 года) и Павел (26 лет) встречались в течение пяти лет. Теперь они решили пожениться, несмотря на сопротивление родителей жениха. Эмма испытывает давление со стороны будущих родственников, они постоянно звонят ей и угрожают расправой в случае, если брак с Павлом состоится. Павел же находится в состоянии растерянности, так как, с одной стороны, он любит Эмму, как ему кажется, а с другой, – боится конфликта с родителями.

Ситуация 2.

Мать, ее двенадцатилетняя дочь и бабушка с материнской стороны обратились за психологической помощью из-за сложностей, с которыми дочь сталкивалась в школе. У нее не очень хорошие отметки, практически нет друзей, часто приходит домой в слезах.

Ниже приводится описание ситуации, характеризующей взаимоотношения в семье. Используя знания основных характеристик детско-родительских отношений, сделайте вывод о проблемах, которые требуют решения в данной семье. Напишите их.

Ситуация 1.

Вечером, когда семья собирается вместе (отец, мать, сын 10 лет), все происходит всегда примерно одинаково. Обычно отец смотрит телевизор, мать говорит по телефону или что-то делает на кухне. Сын в своей комнате играет в компьютерные игры. Семья собирается за столом на ужин. Разговоры – об оценках, уроках, выяснение, почему плохие отметки, что еще случилось в школе или во дворе. Как правило, вечер заканчивается скандалом между супругами.

В данной семье проблема (-ы):

Возможное решение:

Устное выступление на учебной конференции «Современные психолого-педагогические исследования семьи и семейных отношений»

Выполнение задания осуществляется в микро-группах. На основе анализа статьи по проблематике конференции подготовьте презентацию и сообщение по выбранной теме, распределив обязанности между всеми участниками группы. Представьте сообщение на конференции, используя интерактивные методы работы с участниками из других групп

Ресурсы для поиска статей: eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека или Портал психологических изданий <https://psyjournals.ru/> и др.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Тенденции развития семьи в современном обществе.
2. Традиционные семейные ценности.
3. Научные подходы к типологии современной семьи.
4. Основные функции семьи и их характеристика.
5. Жизненный цикл семьи.
6. Семья как малая социальная группа.
7. Психология эмоциональных отношений. Феномен любви.
8. Психологическая устойчивость брака.
9. Родительское отношение к ребенку: структуры, типы, функции.
10. Материнство как психологический феномен.
11. Отцовство как психологический феномен.
12. Рождение ребенка и взаимодействие с ним на разных возрастных этапах.
13. Отношения сиблингов в семье.
14. Взаимоотношения поколений в семье.
15. Стили семейного воспитания и их влияние на развитие ребенка.
16. Факторы психологического благополучия ребенка в семье.
17. Факторы психологического неблагополучия ребенка в семье.
18. Психологические портреты родителей детей с ограниченными возможностями здоровья.
19. Модели воспитания в семьях детей с ограниченными возможностями здоровья.
20. Сотрудничество с семьей в коррекционно-развивающем обучении и воспитании ребенка с ограниченными возможностями здоровья.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Приступа, Е. Н. Семейная педагогика : учебное пособие / Е.Н. Приступа. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 235 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/ 1900609. - ISBN 978-5-16-017971-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1900609>. – Режим доступа: по подписке.

2. Маленкова, Л. И. Теория и методика воспитания : учебник / Л.И. Маленкова ; под ред. П.И. Пидкасистого. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 483 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1039193. - ISBN 978-5-16-015505-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1912092>. – Режим доступа: по подписке.

3. Алмазова, И. Г. Теория и методика воспитания : курс лекций / И. Г. Алмазова, С. Н. Числова, Е. В. Долгошеева. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2024. - 93 с. - ISBN 978-5-9765-5449-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145363>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Стребелева, Е. А. Психолого-педагогическая поддержка семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья : учебник / Е.А. Стребелева, Г.А. Мишина. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 184 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1023280. - ISBN 978-5-16-018799-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2232546>. – Режим доступа: по подписке.

2. Володина, Л. О. Семейный лад, или ценности семейного воспитания в России : монография / Л.О. Володина. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 231 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1817281. - ISBN 978-5-16-017167-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2236113>. – Режим доступа: по подписке.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии информационного моделирования в архитектуре»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград

2026

Лист согласования

Составитель: Хомякова И.В., к.т.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «**Технологии информационного моделирования в архитектуре**».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Технологии информационного моделирования в архитектуре».

Цель дисциплины – формирование у студентов компетенции, позволяющей понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- понимание общих характеристик процессов сбора, передачи, хранения и обработки информации средствами вычислительной техники;
- понимание принципов защиты информации;
- изучение правил представления и обработки данных средствами вычислительной техники;
- приобретение знаний о современном состоянии и тенденциях развития технических и программных средств;
- ознакомление с системными и прикладными программными средствами, приобретение навыков использования информационных технологий для решения прикладных задач;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Определяет перечень задач для достижения поставленной цели с применением информационных технологий ОПК-5.2 Предлагает способ и средство решения задачи профессиональной деятельности с учетом возможностей информационных технологий ОПК-5.3 Составляет алгоритм решения сформулированной задачи	Знать Принципы структурирования процесса архитектурного проектирования и декомпозиции проектной цели на конкретные задачи с использованием технологий информационного моделирования (BIM). Возможности, функционал и области применения современных программных комплексов информационного моделирования (Revit, ArchiCAD, Renga и др.) и сред визуального программирования (Dynamo, Grasshopper) в архитектуре. Методы параметрического и алгоритмического архитектурного проектирования, а также стандарты организации данных (LOD/LOI, IFC).

		Логические основы алгоритмизации процессов проектирования, типы данных, управляющие конструкции и принципы работы с параметрами в средах визуального программирования. (для ОПК-5.3) Порядок и правила создания пошаговых сценариев (воркфлоу) для автоматизации рутинных операций при создании информационной модели здания. Уметь - Формулировать перечень взаимосвязанных задач для создания информационной модели архитектурного объекта (от концепции до выдачи рабочей документации и спецификаций). Обоснованно выбирать рациональный способ и конкретное программное средство для решения поставленной архитектурной задачи (например, выбор между прямым моделированием, параметрическим подходом или генеративным дизайном). Адаптировать possibilities информационных технологий под требования конкретного архитектурного проекта (настройка шаблонов проектов, семейств, спецификаций). Составлять логические схемы и писать алгоритмы решения геометрических и информационных задач в среде визуального программирования (создание скриптов для генерации фасадов, элементов конструкций, анализа инсо-

		ляции и т.д.). Выстраивать четкую последовательность операций (алгоритм) для создания сложных типовых элементов архитектуры (параметрических семейств) в BIM-среде. Владеть Навыками планирования и организации работы над архитектурным проектом на основе информационного моделирования (разработка карты маршрутизации данных и задач). Приемами работы в выбранной BIM-платформе для реализации профессиональных задач (создание объемной модели, назначение материалов, формирование листов, получение ведомостей). Методологией оценки достаточности и целесообразности применения конкретных IT-решений для решения архитектурной задачи (понимание ограничений ПО). Навыками алгоритмического мышления при проектировании архитектурных объектов. Практическим опытом создания, тестирования и отладки рабочих алгоритмов (скриптов) в средах визуального программирования для автоматизации архитектурного моделирования и анализа данных.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.23 «Технологии информационного моделирования в архитектуре» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем лекции, практические занятия. в том числе индивидуальные консультации. Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения.

Рекомендуемая тематика лекционных занятий в форме контактной работы:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Введение в BIM для архитектора. CDE и единый комплект	Предмет информационной технологии. Развитие информационных технологий. История развития и современные типы компьютерных систем. Основные этапы развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Принципы фон Неймана. Этапы развития информационных технологий.
2.	Автоматизация связей изменений и управление ревизиями	Ревизии и версионность: правила именования, история изменений. · Средства автоматизации: Dynamo (Revit), Grasshopper (Archicad через связи с Excel), встроенные инструменты Revit (Revision Cloud, Issues). · Автоматизированные информационные системы (АИС) для документооборота.
3.	Интеграция текстовой части с графикой без-опасность	Табличные редакторы (Excel, Google Sheets) как источник данных для параметров модели. · Связь параметров объектов модели с текстовой документацией: · Экспорт/импорт спецификаций. · Использование ODBC, Dynamo для расчётов. · Вставка расчётных таблиц и пояснительного текста в листы чертежей (Revit – Text Notes, Excel через linked OLE или плагины).
4.	Классификаторы и параметрические спецификации в BIM-среде	Классификаторы: КСЭ, OmniClass, UniClass, другие. Применение в Revit, Archicad. · Создание параметрических спецификаций (динамические ведомости). · Фильтрация, группировка, подсчёт объёмов, формирование экспликаций.
5.	Технология выпуска чертежей и текстовой	Печать, экспорт в PDF, DWF, DWG, IFC. · Преобразование в нейтральные форматы (IFC, BCF для обмена замечаниями).

	документации из цифровой модели	· Настройка видов, листов, шаблонов оформления (рамки, штампы с авто-данными).
6.	Ведение ревизий и версионности через CDE и АИС	Обзор систем: BIM 360/ACC, Revizto, Pilot-BIM, Варкас, 1С:Документооборот с BIM-модулем. · Практика создания ревизионных наборов, согласования. · Журнал изменений: автоматическая фиксация правок в модели и документации.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1: Создание CDE-проекта и начальная настройка

Задание: зарегистрироваться в BIM 360 / Pilot-BIM

- Создать проект, настроить папки WIP.
- Загрузить первую версию модели (стены, перекрытия, колонны – базовые).
- Результат: модель в общем доступе, ревизия 0.

Тема 2. Управление ревизиями и облаками изменений

Задание: внести изменения (добавить окна, изменить перегородки). Создать облака ревизий (Revision Clouds).

- Назначить ревизию №1 с описанием. Выпустить лист с изменённым планом.
- Результат: два состояния документации на листе (до/после), штамп с ревизией.

Тема 3. Связь Excel с параметрами модели

· Задание: создать спецификацию окон/дверей в Revit/Archicad. Экспортировать в Excel. Изменить размеры в Excel, импортировать обратно.

· Связать расчётную площадь остекления с текстом пояснительной записки через таблицу.

Занятие 4. Применение классификаторов и групповых спецификаций

· Задание: присвоить классификаторы (КСЭ-2019 или OmniClass) стенам, окнам, дверям.

· Создать спецификацию с группировкой по классификатору. Вывести экспликацию помещений.

· Результат: ведомость отделки с автоматическим подсчётом площадей по классификаторам.

Занятие 5. Выпуск комплекта чертежей AP из модели

Создать параметрические штампы (автоматические дата, масштаб, номер листа).

- Экспорт в PDF/DWG. Сохранить IFC-версию модели.
- Результат: набор чертежей AP (не менее 5 листов) + ПЗ в виде встроенного текста.

Занятие 6. Интеграция ПЗ и расчётов в документооборот

· Задание: написать пояснительную записку (Word/Google Docs) – краткое описание решений, ссылки на спецификации и расчёты. Разместить в CDE.

· Вставить из модели скриншоты с автоматическими датами/ ревизиями.

· Результат: ПЗ как часть общего комплекта, гиперссылки на данные модели.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам

Выборка типовых вопросов:

1. Как называется группа файлов, которая хранится отдельной группой и имеет собственное имя ?

- Байт
- + Каталог
- Дискета
- Винчестер

2. Как называются данные или программа на магнитном диске?

- Папка
- + Файл
- Дискета

3. Какие символы разрешается использовать в имени файла или имени директории в Windows?

- Цифры и только латинские буквы
- + Латинские, русские буквы и цифры
- Русские и латинские буквы

4. Выберите имя файла anketa с расширением txt.

- Anketa. txt.
- + Anketa. txt
- Anketa/txt.

5. Укажите неправильное имя каталога.

- CD2MAN;
- CD-MAN;
- + CD\MAN;

6. Какое наибольшее количество символов имеет имя файла или каталога в Windows?

- + 255
- 10
- 8

7. Какое наибольшее количество символов имеет расширение имени файла?

- + 3
- 8
- 2

8. Какое расширение у исполняемых файлов?

- exe, doc
- bak, bat
- + exe, com, bat

9. Что необходимо компьютеру для нормальной работы?

- Различные прикладные программы
- + Операционная система
- Флешка

10. Сколько окон может быть одновременно открыто?

- + много
- одно
- два

11. Какой символ заменяет любое число любых символов?

- ?
- \
- + *

12. Какой символ заменяет только один символ в имени файла?

- + ?
- \
- *

14. Что выполняет компьютер сразу после включения POWER?

- перезагрузка системы
- + проверку устройств и тестирование памяти
- загрузку программы

15. Какая из программ не является утилитой для работы с диском?

- NDD
- FORMAT
- + Excel

16. Какая расшифровка является наиболее подходящей для термина BIM?

- Информационная модель здания
- +Информационное моделирование здания
- Информационный менеджмент здания
- Не знаю

17. Какие функции должен обеспечивать инструмент проектирования в рамках BIM-технологии?

- Разработка трехмерного цифрового двойника здания
- Подсчет объемов и количественных показателей объекта
- Отображение разных разделов проекта в едином пространстве
- Одновременное отображение изменений модели на всех видах
- +Все вышеперечисленное
- Не знаю

18. Что из перечисленного является преимуществом BIM-технологии относительно классического метода проектирования объектов? Выберите все подходящие ответы из списка

- Наличие трехмерной модели объекта строительства
- Возможность увидеть в модели объекта узлы в максимальной детализации
- +Одновременная работа пользователей в едином информационном пространстве

- +Автоматическое и полуавтоматическое формирование спецификаций
- +Минимизация человеческого фактора и ошибок при изменениях
- Все вышеперечисленное
- Не знаю

19. Какие из перечисленных документов по BIM-технологии регламентируют геометрическую и атрибутивную детализацию BIM-модели?

- +BIM-стандарт организации
- СП 333.1325800.2020
- +Информационные требования заказчика (EIR)
- Исполнительный план проекта (BEP)
- Все вышеперечисленное
- Не знаю

20. Какие негативные эффекты оказывает применение BIM-технологии в начале внедрения?

- Увеличение сроков выпуска документации
- Увеличение стоимости проектирования
- Увеличение числа ошибок в проектах
- Увеличение нагрузки на техподдержку и главспецов
- +Все вышеперечисленное
- Не знаю

21. На что влияет уровень детализации (LOD) элементов модели?

- Степень геометрической проработки
- Наличие свойств и их количество
- Процесс разработки элементов и модели в целом
- Сроки разработки элементов и модели в целом
- + Все вышеперечисленное
- Не знаю

22. Что включает в себя проект, разработанный с применением BIM-технологии?

- + Трехмерный цифровой двойник объекта
- + Планы, фасады, разрезы
- + Листы и спецификации
- Сроки и график строительства
- Все вышеперечисленное
- Не знаю

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
Введение. Фоннейманские компьютеры	ОПК-5	Опрос
Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации и данных	ОПК-5	Опрос, выполнение тестового задания
Информационные системы и информационная безопасность	ОПК-5	Опрос, выполнение тестового задания
Программное обеспечение компьютерных систем	ОПК-5	Опрос, выполнение тестового задания
Прикладное программное обеспечение для решения ар-	ОПК-5	Опрос, выполнение тестового задания

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
архитектурных и строительных задач		

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Курсовой проект

1. Многоэтажный жилой дом – разработка раздела AP в Revit: спецификации из Excel, минимум 3 ревизии, выпуск PDF через CDE.
2. Малый общественный центр (библиотека) в Archicad с интеграцией расчётов освещённости через таблицы.
3. Реконструкция здания – ведение двух версий модели (существующая и новая), управление изменениями через CDE.
4. Таунхаус или дуплекс – параметрические спецификации материалов с классификаторами для сметы.
5. Интерьерное пространство – создание спецификаций мебели и оборудования с автоматической нумерацией ревизий.
4. Методика выполнения курсовой работы (пошагово)

Шаг 1. Выбор темы и CDE-настройка

- Регистрация проектной папки в общей среде данных (выбранной по согласованию).
- Создание структуры: /00_WIP, /01_Shared, /02_Published, /03_PZ_Excel.

Шаг 2. Первая версия модели (AP, ревизия 0.0)

- Архитектурные конструкции: стены, перекрытия, крыша, окна, двери.
- Назначение классификаторов основным объектам.

Шаг 3. Параметрические спецификации и связь с Excel

- Создать ведомости: окон, дверей, отделка помещений.
- Настроить импорт/экспорт в Excel. Показать, что при изменении Excel модель обновляется (скриншоты + видеоотчёт).

Шаг 4. Оформление чертежей и версионность

- Создать листы: планы (этажи), фасады (главный, дворовый), 1–2 разреза.
- Назначить ревизию 1.0. Внести изменения (например, увеличить проёмы) – создать ревизию 1.1 с облаками правок на чертежах.

Шаг 5. Подготовка пояснительной записки (интеграция)

- ПЗ должна включать:
 - Таблицы экспликаций, вставленные как связанные объекты из модели (OLE/ссылки на CDE).
 - Расчёт площадей (с автоматической выгрузкой из спецификации).

- Описание управления версиями (журнал изменений с датами и авторами).

Шаг 6. Выпуск единого комплекта и защита

- Экспорт чертежей (PDF) и ПЗ (DOCX, PDF) из модели через автоматизированную выгрузку.
- Сохранение IFC и свёрнутой модели для архивной ревизии 1.1.
- Защита: демонстрация работы связей (Excel ↔ модель ↔ ПЗ ↔ CDE).

Критерии оценки курсовой работы

- Полнота раздела AP (минимум 4 листа чертежей, спецификации, экспликации).
- Использование CDE и ревизий (не менее 2 ревизий, журнал изменений).
- Интеграция ПЗ с моделью (таблицы/расчёты из модели, автоматическая синхронизация).
- Применение классификаторов и параметрических спецификаций.
- Экспорт в нейтральные форматы (IFC, PDF/A).

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов, выносимых на аттестацию:

Раздел 1. Основы BIM и единый комплект проектной документации (раздел AP)

1. Понятие информационной модели здания (BIM). Отличие BIM от традиционного 3D-моделирования и CAD.
2. Состав раздела AP в составе проектной документации. Что входит в «единый комплект AP» в BIM-среде?
3. Уровни развития модели (LOD 200, 300, 350, 400) – применительно к архитектурным решениям.
4. Какие средства автоматизации позволяют поддерживать связь изменений между чертежами и моделью?
5. Принципы формирования листов чертежей из цифровой модели: виды, разрезы, фасады, фрагменты.

Раздел 2. Интеграция текстовой части с графическими данными

6. Способы встраивания пояснительной записки в BIM-модель (текстовые поля, связанные файлы, выноски).
7. Как организовать двустороннюю связь между табличным редактором (Excel) и параметрическими спецификациями?
8. Практические примеры расчётов (площадей, объёмов, остекления) с использованием Excel и модели.
9. Использование ODBC, Dynamo, Grasshopper для передачи данных между моделью и таблицами.
10. Как обеспечить актуальность текстовой документации при изменении модели (синхронизация ПЗ и модели)?

Раздел 3. Выпуск документации из цифровой модели

11. Технология печати чертежей из BIM-среды (листы, масштабирование, штампы с автозаполнением).
12. Экспорт из Revit/Archicad/Renga в нейтральные форматы (IFC, PDF, DWF, DWG). Назначение каждого формата.
13. Преобразование модели и чертежей в IFC: какие данные теряются, как проверить корректность экспорта?
14. Настройка параметрических штампов (автоматическая дата, номер листа, ревизия, масштаб).

15. Пакетная публикация (Batch Print / Export) – выпуск всего комплекта за одну операцию.

Раздел 4. Классификаторы и параметрические спецификации

16. Что такое классификаторы в BIM (КСЭ, OmniClass, UniClass, MasterFormat)? Примеры использования архитектором.

17. Как назначить классификатор элементу модели (на примере Revit/Archicad/Renga)?

18. Параметрические спецификации: отличие от статических ведомостей. Преимущества для раздела АР.

19. Создание спецификации отделки помещений с автоматическим подсчётом площадей (по группам).

20. Динамическая ведомость окон и дверей: фильтрация, группировка, связь с изменениями модели.

21. Использование общих параметров (shared parameters) для классификации и спецификаций.

Раздел 5. Управление ревизиями и версионность документации (CDE)

22. Что такое Common Data Environment (CDE)? Назначение и принцип работы.

23. Статусы документов в CDE: WIP (In Progress), Shared, Published, Archived. Как они связаны с ревизиями.

24. Понятие ревизии чертежа. Как в Revit / Archicad нумеруются и фиксируются ревизии.

25. Облака ревизий (Revision Clouds) – технология отображения изменений на чертеже.

26. Журнал изменений (Revision Log) – автоматическое или ручное заполнение? Пример структуры.

27. Версионность модели: как сохранять предыдущие состояния и возвращаться к ним?

28. Обзор автоматизированных информационных систем (АИС) для управления BIM-документацией (BIM 360 / ACC, Revizto, Pilot-BIM, Варкас, 1С:Документооборот BIM).

29. Как организовать коллективную работу над одним проектом без конфликтов версий (облачные сервисы, блокировка элементов)?

30. Процесс согласования чертежа через CDE (отправка на ревью, замечания BCF, утверждение).

Раздел 6. Общие вопросы по BIM-средам для архитектора

31. Сравнение Revit, Archicad, Renga, Tekla с точки зрения ведения раздела АР. В какой среде удобнее работать с текстовой документацией?

32. Возможности Dynamo (для Revit) и Grasshopper (для Archicad) для автоматизации управления ревизиями.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и	отлично	зачтено	86-100

		прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает низшего уровня.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

- Семенов, А. Г. Введение в информационные технологии. Практикум : учебное пособие / А. Г. Семенов, Е. С. Громов, Т. В. Чаплыгина. — Кемерово : КемГУ, 2024 — Часть 1 : Офисные технологии — 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-8353-3273-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427523>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Милованова, Е. П. Информационные технологии в архитектуре : методические указания / Е. П. Милованова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2021. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/258503>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

- Информационные технологии в строительстве : учебное пособие / составитель В. А. Шнайдер. — Омск : СибАДИ, 2019. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149537> (дата обращения: 12.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Прохорский, Г. В., Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Практикум : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. —

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических используются учебные аудитории, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**

**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика отрасли»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Шершова Лидия Владимировна, к.э.н., доцент ОНК «Институт высоких технологий».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких

Протокол № ____ от «____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Экономика отрасли».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Экономика отрасли»

Цель дисциплины – получение студентами необходимых теоретических и практических знаний о действии экономических законов и основных категорий экономической теории в строительстве, а также развитие практических навыков в области обоснования и принятия эффективных проектных решений в строительной сфере.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;	УК-1.18. Содержание Ориентируется в ходе развития экономических процессов, анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности УК-1.19 Содержание Анализирует способы поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, владеет методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями	Знать: - основные макроэкономические показатели и их влияние на инвестиционно-строительный цикл; – цикличность развития экономики и рынка недвижимости; - логику развития экономических систем и этапы эволюции строительного рынка; – причины возникновения диспропорций и их влияние на архитектурные задания; – экономические закономерности ценообразования в строительстве. Уметь: - самостоятельно отслеживать и интерпретировать ключевые экономические индикаторы применительно к текущим архитектурным проектам; – адаптировать архитектурные концепции под экономические тренды. - объяснять заказчику экономическую логику предлагаемых архитектурных решений. – выявлять скрытые экономические риски на этапе эскизирования. Владеть: - инструментами анализа, расчета, оценки деятельности предприятия методами экспресс-анализа рыночной ситуации для обоснования архитектурных решений; – навыками поиска и критической оценки отраслевой аналитики; – инструментами экономического обоснования выбора между разными архитектурно-объемными решениями на ранних стадиях. - приемами экономического прогнозирования жизненного цикла архитектурного объекта

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика отрасли» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, и часы контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Архитектура как вид экономической деятельности.	1.1. Роль и место архитектуры в экономике национального хозяйства страны. 1.2. Техничко-экономические особенности строительства. 1.3. Архитектура как отрасль материального производства. 1.4. Субъекты архитектуры. 1.5. Организационно-правовые формы организаций. 1.6. Основы предпринимательской деятельности
2.	Основные фонды.	2.1. Классификация основных фондов 2.2. Оценка основных фондов. 2.3. Физический и моральный износ основных фондов 2.4. Амортизация основных фондов. 2.5. Оборотные средства предприятия. 2.6. Состав и источники образования оборотных средств. 2.7. Определение величины оборотных средств.
3.	Основы ценообразования.	3.1. Ценообразование и определение сметной стоимости. 3.2. Себестоимость продукции 3.3. Сметное нормирование и договорные цены. 3.4. Методические подходы к определе-

		нию стоимости и цены продукции.
4.	Бухгалтерский учёт	4.1. Основные понятия бухгалтерского учета. 4.2. Бухгалтерский баланс, его содержание и структура. 4.3. Основы налогообложения организаций
5.	Анализ хозяйственной деятельности организаций.	5.1. Анализ хозяйственной деятельности 5.2. Анализ финансового состояния и финансовой устойчивости предприятий
6.	Инвестиции	6.1. Экономическая эффективность инвестиций 6.2. Фактор времени и определение нормы дисконтирования. 6.3. Прибыль и рентабельность
7.	Особенности организации архитектурно-проектного рынка.	7.1. Финансирование и кредитование 7.2. Банковская система РФ и кредитование 7.3. Логистика в системе организации материально-технических ресурсов
8.	Трудовые ресурсы	8.1. Сущность трудовых ресурсов 8.2. Производительность труда 8.3. Организация оплаты труда

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной форме

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Архитектура как вид экономической деятельности.

Тема 2. Основные фонды

Тема 3. Основы ценообразования

Тема 4. Бухгалтерский учёт.

Тема 5. Анализ хозяйственной деятельности организаций.

Тема 6. Инвестиции.

Тема 7. Особенности организации архитектурно-проектного рынка.

Тема 8. Трудовые ресурсы

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1: Основы предпринимательской

Задание 1. Уставный капитал акционерного общества составляет 60млн.руб. и выпущено 300 обыкновенных акций. Определить номинальную стоимость 1 акции.

Задача 2. Из зарегистрированных акционерным обществом 30000 обыкновенных акций 29000 продано акционерам. В последующем общество выкупило у владельцев 2500 акций. По итогам года собрание акционеров приняло решение распределить 605млн.руб. чистой прибыли в качестве дивидендов. Определить сумму дивиденда на каждую акцию, находящуюся в обращении.

Задача 3. Общество с дополнительной ответственностью создано 4-мя учредителями, которые сформировали уставный фонд предприятия в следующих пропорциях: 1 учредитель – 25%; 2 учредитель – 25%; 3 учредитель – 40%; 4 учредитель – 10%. К концу первого года функционирования уставный фонд был сформирован в полном объеме в соответствии с законодательством. Через три года третий учредитель подал заявление о выходе из состава учредителей с пропорциональным перераспределением его доли между оставшимися участниками. На момент подачи заявления уставный фонд составлял 5 тыс. евро за счет прибыли предприятия. Определить долю третьего учредителя и размер выплат, которые должны произвести оставшиеся учредители.

Тема 2. Основные фонды

Задача 1. На основании приведенных данных рассчитать стоимость чистых активов и сделать выводы.

Основные средства – 1500 тыс. руб.; дебиторская задолженность – 920 тыс. руб.; кредиторская задолженность – 860 тыс. руб.; краткосрочные обязательства – 480 тыс. руб.; долгосрочные финансовые вложения – 520 тыс. руб.; нематериальные активы – 1200 тыс. руб., основные средства, переданные в безвозмездное пользование благотворительным фондам – 740 тыс. руб., размер уставного фонда открытого акционерного общества – 14 000 тыс. руб.

Задача 2. Стоимость основных средств предприятия на 1 января планируемого года 120 млн. руб. Планируется ввод в эксплуатацию основных средств – 15 млн. руб. Выбытие основных средств определено на 6 млн. руб. Ввод предусмотрен 1 марта, выбытие – 25 ноября. Определить среднегодовую величину основных средств в плановом периоде, коэффициенты обновления и выбытия.

Задача 3. Стоимость оборудования цеха 15000 млн. руб. С 1 марта введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 45,6 млн. руб., с 1 июля выбыло оборудование стоимостью 20,4 млн. руб. Размер выпуска продукции 800 тонн, цена 1 тонны 30 тыс. руб. Производственная мощность – 1000 тонн. Определить величину фондоотдачи оборудования и коэффициент интенсивного использования оборудования.

Тема 4. Бухгалтерский учёт

На основе приведенных данных провести группировку затрат организации по статьям калькуляции.

1. Произвести группировку затрат организации на:
 - а) переменные и постоянные;
 - б) основные и накладные

Решение представить в таблице следующей формы:

Статья затрат	Наименование затрат	Сумма, руб.
1. Сырье и материалы	1)...	...

	2)...	...
	3) ...	...
Всего по статье «Сырье и материалы»		...
		...
Итого затрат:		

Исходные данные о затратах организации:

Наименование затрат	Сумма, руб.
1.Основные материалы на изготовление продукции	600000
2.Вспомогательные материалы на изготовление продукции	320000
3.Материалы для упаковки готовой продукции	156000
4.Канцелярские товары, отпущенные бухгалтерии предприятия	17000
5.Материалы для планового технического обслуживания производственного оборудования (масло машинное и др.)	50000
6.Материалы, использованные для уборки цеховых помещений (моющие средства)	8000
7. Представительские расходы	225000
8. Затраты на рекламу производимой продукции	210000
9.Заработная плата, начисленная рабочим за изготовление продукции	970000
10.Страховые взносы по заработной плате рабочих, занятых изготовлением продукции	252000

Тема 5. Анализ хозяйственной деятельности организаций.

Задача. На производстве в течение месяца было произведено N_1 единиц продукции А, трудоемкость изготовления единицы которой составляет Tr_1 , N_2 единиц продукции В с трудоемкостью единицы Tr_2 . Определить среднюю трудоемкость продукции за месяц. Исходные данные для расчетов в табл.

Таблица

Вариант	Количество деталей А (N_1), дет.	Трудоемкость изготовления единицы продукции А, чел.-ч.	Количество деталей В (N_2), дет.	Трудоемкость изготовления единицы продукции В, чел.-ч.
1	19	0,3	12	0,2
2	17	0,5	15	0,4
3	14	0,8	11	0,7
4	35	0,4	31	0,2
5	28	0,7	25	0,5
6	45	0,1	30	0,06
7	15	0,2	13	0,4
8	24	0,4	22	0,3

Тема 6. Инвестиции

Задача. В отчетном году объем продукции предприятия, составил O_1 , а численность работающих $Ч_1$. Через пять лет планируется довести объем продукции до O_2 , а численность работающих до $Ч_2$. Определить среднегодовой прирост (снижение) производительности труда. Исходные данные для расчетов приведены в табл.

Таблица

	Количество произведенной продукции, млн. руб.		Численность работающих, чел.	
	отч. период (O ₁)	план. период (O ₂)	отч. период (Ч ₁)	план. период
1	66,5	82,3	5000	4880
2	120	160	4500	3900
3	78,5	89,3	4680	4550
4	245	260	3850	3400
5	280	340	5050	4970
6	58,5	74	2950	2770
7	69,3	88,5	3540	3300
8	143	158	2480	2365

Тема 7. Особенности организации архитектурно-проектного рынка.

Задача 1. Выручка от реализации продукции – 500 тыс. руб., затраты на производство продукции – 350 тыс. руб., прибыль от реализации материальных ценностей – 15 тыс. руб., прибыль, полученная от сдачи имущества в аренду – 5 тыс. руб., налоговые платежи составили 70 тыс. руб., величина собственного капитала предприятия – 1600 тыс. руб.

Определите балансовую и чистую прибыль, рентабельность продаж и рентабельность собственного капитала предприятия.

Задача 2. Фактическая себестоимость продукции – 2000 руб., минимально приемлемая выручка от реализации продукции – 2500 руб.

Определите минимально приемлемую рентабельность продаж.

Задача 3. В базовом периоде переменные затраты составляли 450 тыс. руб., постоянные – 200 тыс. руб., а выручка от реализации – 700 тыс. руб.

Определите, как изменится прибыль от реализации в рассматриваемом периоде, если реализация продукции увеличится на 20%.

Тема 8. Трудовые ресурсы

Задача 1. В течение месяца бригада рабочих из 3 человек произвела за месяц 500 единиц продукции. Норма времени на одно изделие указана в табл. 2. Определить месячную выработку одного работника в натуральном и трудовом выражении.

Таблица 1

Показатели/ Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8
Норма времени, час	0,5	0,2	0,25	0,3	0,33	0,4	0,45	0,22

Задача 2. Среднесписочная численность рабочих в цехе 12 человек. За месяц цехом произведено 52000 деталей. Норма времени на изготовление одной детали и стоимость готовой детали представлены в таблице 3. Определить выработку за месяц на одного рабочего в натуральном, трудовом и стоимостном выражении

Таблица 2

Показатели/ Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8
Норма времени, час	0,2	0,6	0,25	0,3	0,7	0,4	0,45	0,22
Стоимость готовой детали, руб.	11	14	9	10	12	15	18	13

Задача 3. По данным представленным в таблице 4 определить месячную, дневную и часовую выработку одного рабочего, если количество рабочих дней в месяце- 23 дня. Продолжительность рабочей смены – 8 часов.

Таблица 3

Показатели/ Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8
Объем изготовленной за месяц продукции, тыс.шт.	32	20	45	22	25	43	52	38
Численность бригады, чел.	7	9	8	11	6	12	9	8

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по изучаемым темам.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по темам, рассмотренных на лекционных занятиях.

По итогам самостоятельной работы необходимо пройти тест по всем темам

1. Концентрация производства в отрасли это:

- а) одна из форм общественного разделения труда и рациональной его организации;
- б) одна из форм производственных связей между предприятиями и организациями, совместно изготавливающими определенную продукцию;
- в) процесс сосредоточения средств, предметов и ресурсов труда в крупных производственных звеньях;
- г) одна из форм производственных связей между предприятиями и организациями, совместно изготавливающими определенную продукцию.

Ответ: в .

2. Инвестором является:

- а) юридическое или физическое лицо, осуществляющее вложение собственных, заемных или привлеченных средств в форме инвестиций на строительство и обеспечивающее их целевое использование;
- б) физическое лицо, осуществляющее за свой счет, своими силами и под свою ответственность строительство индивидуальных объектов - жилых домов, дач, гаражей и т.п.;
- в) юридическое или физическое лицо, выполняющее строительно-монтажные работы и оказывающее другие услуги по договору подряда с заказчиком.

Ответ: а.

3. Заказчик – это:

- а) юридическое или физическое лицо, осуществляющее вложение собственных, заемных или привлеченных средств в форме инвестиций на строительство и обеспечивающее их целевое использование;
- б) юридическое или физическое лицо, осуществляющее на правах инвестора или по поручению инвестора реализацию инвестиционного проекта по строительству;
- в) юридическое или физическое лицо, выполняющее строительные-монтажные работы и оказывающее другие услуги по договору подряда.

Ответ: б .

4. Подрядчик – это:

- а) юридическое или физическое лицо, осуществляющее вложение собственных, заемных или привлеченных средств в форме инвестиций на строительство и обеспечивающее их целевое использование;
- б) юридическое или физическое лицо, осуществляющее на правах инвестора или по поручению инвестора реализацию инвестиционного проекта по строительству;
- в) юридическое или физическое лицо, выполняющее строительные-монтажные работы и оказывающее другие услуги по договору подряда.

Ответ: в .

5. Капитальные вложения - это:

- а) стоимость ресурсов совокупного общественного труда;
- б) затраты на ремонт производственных мощностей, приобретение оборотных производственных фондов;
- в) затраты на создание новых предприятий, реконструкцию и расширение действующих, модернизацию оборудования на них;
- г) стоимость воспроизводства оборотных фондов в современных условиях.

Ответ: в .

6. Коммерческие предприятия основной целью ставят:

- а) увеличение размера уставного капитала;
- б) получение прибыли;
- в) выполнение установленного задания;
- г) завоевание прочных позиций на рынке того или иного товара.

Ответ: б .

7. Юридические лица по цели своей деятельности делятся на:

- а) имеющие обязательственные права;
- б) не имеющие обязательственных прав;
- в) коммерческие и некоммерческие;
- г) государственные и частные.

Ответ: в .

8. К учредительным документам юридического лица относится:

- а) заявление о регистрации юридического лица в регистрирующий орган;
- б) устав;
- в) свидетельство об уплате госпошлины;
- г) коллективный договор.

Ответ: б .

9. Какую ответственность несут участники общества с ограниченной ответственностью?

- а) полную, всем своим имуществом;
- б) не отвечают по обязательствам ООО;
- в) по обязательствам ООО отвечает государство;
- г) отвечают по обязательствам ООО частично.

Ответ: г .

10. Производственный кооператив – это:

- а) добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной деятельности, основанном на их личном трудовом участии;
- б) добровольное объединение, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью;
- в) коммерческая организация, не наделенная правом собственности, но закрепленное за ней собственником имущество.

Ответ: а .

11. Как осуществляется управление в полном товариществе?

- а) общим собранием акционеров;
- б) путем общего собрания его членов;
- в) советом директоров;
- г) наблюдательным советом.

Ответ : б .

12. Какую ответственность несут члены товарищества на вере?

- а) действительные члены и члены-вкладчики несут полную ответственность;
- б) действительные члены и члены-вкладчики несут солидарную ответственность;
- в) действительные члены несут полную ответственность, а члены-вкладчики - в пределах вклада в имущество товарищества.

Ответ: в

13. В случае неудачи в деятельности предприятия личным имуществом отвечают?

- а) участники общества с ограниченной ответственностью;
- б) владельцы акций открытого акционерного общества;
- в) полные товарищи;
- г) владельцы акций закрытого акционерного общества.

Ответ: в

14. Подрядные торги – это:

- а) конкурсная форма размещения заказов в инвестиционно-строительной деятельности на всех фазах осуществления проекта с целью выбора лучшего предложения для выполнения работ и оказания услуг;
- б) организационно закрепленные производственные связи между строительными организациями и предприятиями;
- в) создание хозяйственно самостоятельных строительных организаций, специализирующихся на выполнении однородных видов или комплексов строительных и монтажных работ;

- г) строительство объектов осуществляется собственными силами заказчика или инвестора.

Ответ: а

15. Суммарные затраты строительной организации на производство и сдачу заказчику объектов, работ или услуг, выраженные в денежной форме – это:

- а) стоимость строительно-монтажных работ;
- б) прибыль строительной организации;
- в) себестоимость строительно-монтажных работ;
- г) выручка от реализации строительной продукции.

Ответ: в

1. Состав основных производственных фондов предприятия включает в себя:

- а) здания, сооружения, сырье, материалы, энергию;
- б) здания, сооружения, машины, оборудование, расходы будущих периодов, незавершенное производство;
- в) здания, сооружения, готовую продукцию на складе, денежные средства в кассе, дебиторскую задолженность;
- г) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, инструмент, производственный инвентарь, хозяйственный инвентарь, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения, капитальные затраты по улучшению земель, прочие основные фонды.

Ответ: г

16. Основной капитал предприятия - это:

- а) основные средства труда, которые длительное время участвуют в производственном процессе, сохраняя свою вещественную форму, и переносят свою стоимость на стоимость готовой продукции частями по мере износа;
- б) средства, которые участвуют один раз в производственном процессе и полностью переносят свою стоимость на изготавливаемую продукцию;
- в) производственные запасы сырья и материалов;
- г) полуфабрикаты собственного производства

Ответ: а

17. Отражаются ли основные фонды непроизводственного значения на балансе организации строительства?

- а) отражаются;
- б) не отражаются;
- в) отражаются только ведомственные.

Ответ: а

18. Входит ли в балансовую (инвентарную) стоимость транспортных сооружений стоимость зданий эксплуатационных служб?

- а) входит;
- б) не входит;
- в) входит для федеральных дорог.

Ответ: б

19. Как отражаются затраты на капитальный ремонт на балансовой стоимости основных фондов?

- а) отражаются;
- б) не отражаются;
- в) частично отражаются.

Ответ: а

20. Каков источник финансирования поддержания эксплуатационного состояния основных фондов?

- а) амортизация на реновацию;
- б) ремонтный фонд;
- в) амортизация на капитальный ремонт.

Ответ: б

21. Как изменяется показатель фондоотдачи при стабилизации экономики?

- а) падает;
- б) возрастает;
- в) не изменяется.

Ответ: б

22. Как изменяются нормы амортизации с развитием НТП?

- а) уменьшаются;
- б) увеличиваются;
- в) не изменяются.

Ответ: а

23. Кто осуществляет ремонт техники в случае лизинга?

- а) лизинговая фирма;
- б) арендатор;
- в) изготовитель-поставщик.

Ответ: а

24. Приобретена копировальная машина стоимостью 8,5 тыс. руб. Укажите, что это:

- а) основные средства;
- б) оборотные средства;
- в) имущество;
- г) уставный капитал.

Ответ: в

25. Что является единицей учета основных средств?

- а) инвентарный объект;
- б) комплекс конструктивно сопряженных объектов;
- в) каждый обособленный объект;
- г) отдельно стоящий объект;
- д) объект со всеми приспособлениями и принадлежностями.

Ответ: д

26. Основные фонды при зачислении их на баланс предприятия (цеха, корпуса) в результате приобретения, строительства оцениваются:

- а) по восстановительной стоимости;
- б) по полной первоначальной стоимости;
- в) по остаточной стоимости;
- г) по смешанной стоимости;
- д) по полной восстановительной стоимости.

Ответ: в

27. Амортизация основных фондов – это:

- а) износ основных фондов;
- б) процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции;
- в) восстановление основных фондов;
- г) расходы по содержанию основных фондов

Ответ: б

28. Показатель фондоотдачи характеризует:

- а) размер объема товарной продукции, приходящейся на 1 руб. основных производственных фондов;
- б) уровень технической оснащенности труда;
- в) удельные затраты основных фондов на 1 руб. реализованной продукции.

Ответ: а

29. Эффективность использования основных производственных фондов характеризуют:

- а) рентабельность, прибыль, фондоотдача;
- б) фондоотдача, фондовооруженность;
- в) коэффициент сменности, фондоотдача, фондоемкость;
- г) производительность труда, рентабельность;

Ответ: б

30. Первоначальная стоимость основных фондов – это:

- а) стоимость основных фондов при постановке на учет;
- б) разница между стоимостью приобретения основных фондов и износом;
- в) восстановительная стоимость основных фондов по экспертному заключению о переоценке.

Ответ: а

31. Отношение выручки от реализации к средней стоимости основных средств характеризует показатель:

- а) фондоемкости;
- б) фондовооруженности;
- в) фондоотдачи.

Ответ: в

32. Интенсивное использование оборудования характеризуют:

- а) коэффициент сменности;

- б) фондоотдача;
- в) фондовооруженность труда рабочего;
- г) производительность данного вида оборудования;
- д) КИИО.

Ответ :б

33. Оборотные производственные фонды –

- а) здания, сооружения;
- б) сырье, материалы, полуфабрикаты, топливо, тара, запасные части, незавершенное производство;
- в) вычислительная техника, станки, оборудование;
- г) производственные запасы, незавершенное производство, расходы будущих периодов.

Ответ :г

34. Фонды обращения –

- а) готовая продукция на складе, денежные средства, дебиторская задолженность, краткосрочные финансовые вложения;
- б) сырье, полуфабрикаты, топливо, тара, запасные части;
- в) франчайзинг, факторинг, венчурный капитал;
- г) готовая продукция на складах предприятия, все товары отгруженные, денежные средства, дебиторская задолженность, краткосрочные финансовые вложения.

Ответ: г

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Архитектура как вид экономической деятельности.	УК-1	<i>Опрос, контрольная работа</i> , выполнение письменного задания
Основные фонды	УК-1	<i>Опрос</i> , выполнение письменного задания
Основы ценообразования	УК-1	<i>Опрос</i> , выполнение письменного задания
Бухгалтерский учёт	УК-1	<i>Опрос, контрольная работа</i> , выполнение письменного задания
Анализ хозяйственной деятельности организаций.	УК-1	<i>Опрос</i> , выполнение письменного задания
Инвестиции	УК-1	<i>Опрос</i> , выполнение письменного задания
Особенности организации архитектурно-проектного рынка.	УК-1	<i>Опрос</i> , выполнение письменного задания
Трудовые ресурсы	УК-1	<i>Опрос, контрольная работа</i> , выполнение письменного задания

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Задача 1. Выручка от реализации продукции – 500 тыс. руб., затраты на производство продукции – 350 тыс. руб., прибыль от реализации материальных ценностей – 15 тыс. руб., прибыль, полученная от сдачи имущества в аренду – 5 тыс. руб., налоговые платежи составили 70 тыс. руб., величина собственного капитала предприятия – 1600 тыс. руб.

Определите балансовую и чистую прибыль, рентабельность продаж и рентабель-

ность собственного капитала предприятия.

Задача 2. Фактическая себестоимость продукции – 2000 руб., минимально приемлемая выручка от реализации продукции – 2500 руб.

Определите минимально приемлемую рентабельность продаж.

Задача 3. В базовом периоде переменные затраты составляли 450 тыс. руб., постоянные – 200 тыс. руб., а выручка от реализации – 700 тыс. руб.

Определите, как изменится прибыль от реализации в рассматриваемом периоде, если реализация продукции увеличится на 20%.

Задача 4. Определите чистую прибыль предприятия, если полная себестоимость реализованной продукции – А тыс. руб., стоимость реализованной продукции – Б тыс. руб., налог на прибыль составляет 24%, НДС – 18%. прочие налоги – Г тыс. руб., возврат кредита – Д тыс. руб. Данные приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Вариант	А	Б	Г	Д
1	2 890	3 890	250	230
2	3 350	4 400	270	220
3	3 780	5 100	290	250
4	4 320	5 500	310	270
5	5 150	6 350	330	290

Задача 5. Используя представленные в таблице 2 данные, определите недостающие показатели и заполните все ячейки.

Таблица 2

Вариант	Цена, руб.	Себестоимость, руб.	Прибыль, руб.	Рентабельность, %
1	1000	900		
2	1000	1000		
3	1000	1100		
4	1000	800		
5	2000	1600		
6	3000	2400		
7		250	1000	
8		2500	1000	
9		25000	1000	
10	1000		-100	
11	1000		0	
12	1000		100	

Задача 6. Определите, как изменилась фактическая рентабельность продукции по сравнению с плановой по всем изделиям. Плановые показатели приведены в таблице 3. В течение года предприятие добилось снижения себестоимости продукции по изделию А на 7%, по изделию Б на 3,5%. Оптовая цена осталась без изменения.

Таблица 3

Показатели	Изделие А	Изделие Б
Цена одного изделия, руб.	150	75

Себестоимость одного изделия, руб.	100	50
Количество реализованных изделий, шт.	1000	500

Задача 7. Предприятие реализовало за период **А** тонн продукции по цене - **Б** руб/т; полная себестоимость единицы продукции равна **В** руб/т. В том же периоде реализовано излишнее оборудование на сумму **Г** тыс. руб.; остаточная стоимость этого оборудования составила **Д** тыс. руб. Сумма внереализационных доходов и расходов за рассматриваемый период – **Е** тыс. руб. Чрезвычайные доходы отсутствуют. Чрезвычайные расходы составили **Ж** тыс. руб. Налог на прибыль 35 %.

Рассчитайте валовую прибыль, прибыль до налогообложения, прибыль от обычной деятельности и чистую прибыль. Данные приведены в таблице 4.

Таблица .4

Вариант	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
1	23 475	3 750	3 068	253	345	10	20
2	23 860	3 600	2 950	410	500	12	18
3	24 580	3 800	3 000	180	275	14	7
4	25 015	3 550	2 880	312	420	16	15
5	25 630	3 850	3 150	228	318	18	9

Задача 8. В цехе выпускается три вида продукции. Характеристики производства представлены в таблице 5. Постоянные расходы по цеху составляет 1200 тыс. руб. Постоянные расходы распределяются пропорционально выпуску. Решено прекратить выпуск продукции В. Какова будет рентабельность продукции А и Б?

Таблица 5

Вид продукции	Объем выпуска, ед.	Цена за руб/ед.	Себестоимость руб/ед.	Рентабельность продукции, %
А	10 000	100	80	25
Б	10 000	120	90	33
В	10 000	90	90	0

Задача 9. Определите, в каком квартале года рентабельность продукции имеет наибольшую величину и какой процент прибыли получит предприятие с каждого рубля реализации на основе данных таблицы 6.

Таблица 6

Показатели	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал
Цена одного изделия, руб.	55	55	55
Себестоимость одного изделия, руб.	45	47	43
Объем продаж, шт.	1500	2000	1700

Задача 10. Определите общий прирост прибыли за счет увеличения объема производства и себестоимости, если объем производства и реализации в базовом и плановом периодах составляет соответственно **А** 1200 тыс. руб. и **Б** 1500 тыс. руб., а себестоимость в данных периодах – **В** 1056 тыс. руб. и **Г** 1315 тыс. руб. Данные приведены в таблице 7.

Таблица 7

Вариант	А	Б	В	Г
1	1 200	1 500	1 056	1 315
2	1 600	2 000	1 118	1 420
3	1 750	2 200	1 315	1 520
4	1 900	2 500	1 420	1 620
5	2 300	3 000	1 520	1 600

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Экономика как отрасль знания.
2. Государство и рыночные отношения.
3. Воздействие государства на развитие форм собственности.
4. Формы собственности и экономические интересы
5. Технология разработки финплана.
6. Значение качества в повышение конкурентоспособности продукции.
7. Резервы роста производительности труда
8. Эффективность использования основных фондов.
9. Моральный износ основных фондов
10. Управление оборотными средствами организации.
11. Бригадная форма оплаты труда
12. Связь оплаты труда с конечными результатами деятельности организации.
13. Способы снижения материалоемкости.
14. Резервы роста эффективности
15. Состав и содержание, методы составления сметной документации.
16. Сметные нормативы и нормы, порядок их формирования и использования.
17. Структура сметной стоимости продукции.
18. Назначение сводного сметного расчета и особенности его разработки.
19. Источники финансов организации.
20. Функции финансов в организации.
21. Долгосрочное кредитование организаций.
22. Контроль за использованием кредитных средств.
23. Алгоритм и технология проектирования
24. Направления повышения эффективности проектных решений.
25. Экономика и методология эффективности проектирования объектов.
26. Экологические требования при осуществлении деятельности.
27. Экологический контроль
28. Разработка экологической политики организации согласно стандартам ИСО.
29. Мероприятия по охране окружающей среды
30. Налогообложение организаций.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низший уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает низший уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Загидуллина Г. М. и др. Экономика строительства : учеб. для бакалавриата/ Г.М. Загидуллина и др. – Москва: Издательство: [НИЦ ИНФРА-М](#), 2023, 360 с.
2. [Акимов В. В. и др.](#) Экономика отрасли (строительство) [учебник] / В. В. Акимов. - Москва: [НИЦ ИНФРА-М](#), 2022. - 300 с.
3. Дергунова А.В. Основы экономики строительства: / А. В. Дергунова. - Москва: [ИНФРА-Инженерия](#), 2023. - 144 с.

Дополнительная литература

1. [Кочурко А. Н.](#), [Черноиван А. В.](#), [Кулак А.Ю.](#) Экономика строительства. Практикум: учебное пособие для бакалавриата/ [А. Н. Кочурко](#), [А. В. Черноиван](#), [А.Ю. Кулак](#)– Москва: Издательство: [Высшая](#) школа, 2017, 120 с.
2. Павлов, А. С. Павлов, А. С. Экономика строительства: в 2 т. : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры/ А. С. Павлов ; Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ ; Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ. - Москва: Юрайт, 2015 - 2015. - ISBN 978-5-9916-4313-9. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM), 680 с.: ил., табл.. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Библиогр. в конце разд. и в подстроч. примеч.. - ISBN 978-5-9916-5251-3. - ISBN 978-5-9916-5252-0: 36227.07, р. Имеются экземпляры в отделах /There are copies in departments: всего /all 2: ЭБС Кантиана(1), ч.з.N1(1).
3. [Казакова Н. В.](#), [Плотников А. Н.](#) Экономика и организация инвестирования в строительстве: [учеб.-практ. пособие]/ [Н. В. Казакова](#), [А. Н. Плотников](#) – Москва: [Альфа-М](#) т, 2019. - 256 с

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономическая культура и финансовая грамотность»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Кашпаров Дмитрий Витальевич, кандидат экономических наук, доцент
Смелик Роман Григорьевич, доктор экономических наук, профессор,
Щекотурова Светлана Дмитриевна, кандидат экономических наук, доцент

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «**Экономическая культура и финансовая грамотность**».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Экономическая культура и финансовая грамотность».

Цель дисциплины - формирование понимания и приобретение практических навыков принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК – индикатор достижения компетенции)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.18 Ориентируется в ходе развития экономических процессов, анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности УК-1.19 Анализирует способы поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, владеет методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями	Знает: - основы поведения экономических агентов, в том числе теоретические принципы рационального выбора и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные); - закономерности функционирования экономики, ее основные понятия, принципы рыночного обмена, характеристики и типы рыночных структур, базовые принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин); - показатели социально-экономического развития и роста, факторы технического и технологического прогресса и повышения производительности, ресурсные и экологические ограничения, принципы долгосрочного устройства развития; - особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции и дефляции, безработицы, потери благосостояния, роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; - основные цели и риски предпринимательской деятельности, ее задачи и роль в современном обществе, формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики, особенности инновационного предпринимательства, формы государственной поддержки предпринимателей; - понятие общественных благ и механизмы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК – индикатор достижения компетенции)	Результаты обучения по дисциплине
		их финансового обеспечения, устройство бюджетной системы, цели, задачи и инструменты государственного регулирования (в том числе бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной и пенсионной политики государства), и их влияние на экономическую динамику и благосостояние индивидов; - основные виды личных доходов, в том числе заработная плата, социальные выплаты, предпринимательский доход, рентные доходы и др., основные виды личных расходов, в том числе индивидуальные налоги, принципы введения личного бюджета и финансового планирования, возможности и инструменты участия граждан в бюджетном процессе; - основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, в том числе в цифровой среде, основные финансовые инструменты и возможности их использования для достижения финансового благополучия; - виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы управления ими; Умеет: - находить и критически оценивать информацию о событиях в экономике, в том числе перспективах экономического роста и технологического развития страны, последствия экономической политики при принятии личных экономических решений; - оценивать риски использования финансовых инструментов и каналов взаимодействия с финансовыми посредниками, в том числе в цифровой среде, включая решения, основанные на технологиях искусственного интеллекта, а также риски мошенничества, и применять способы управления этими рисками; - оценивать свои права, в том числе на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты, находить достоверную информацию о правах и обязанностях потребителей (пользователей) финансовых услуг, анализировать основные положения

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК – индикатор достижения компетенции)	Результаты обучения по дисциплине
		договора с финансовой организацией (И-2. У-4) Владеет: - навыками ведения личного бюджета, в том числе используя программные продукты; - методикой решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающих на разных этапах жизненного цикла;

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономическая культура и финансовая грамотность» представляет собой дисциплину базовой части ОПОП.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
I	Экономическая культура и экономические закономерности.	Сущность и содержание экономической культуры. Закономерности функционирования экономики. Типы экономических систем: командный, рыночный, смешанный. Экономические ресурсы: ограниченность и рациональность. Экономические агенты и их поведение на рынке. Принцип максимизации полезности и отклонение от него. Основные характеристики рынков: конкуренция, олигополия, монополия. Основные показатели социально-экономического развития: валовый внутренний продукт; валовый национальный продукт; национальный доход. Производительность труда и факторы ее повышения.

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
		Технологический прогресс и технологический суверенитет. Оплата труда: виды и формы. Минимальный размер оплаты труда. Потребительская корзина.
2	Роль государства в современной экономике	Несовершенство рыночного механизма («провалы» рынка). Государственное регулирование в экономике: цели, задачи, инструменты. Государственный сектор экономики. Частный сектор в экономике. Бюджетная система. Социальная и пенсионная политики государства. Предпринимательская деятельность: цели и задачи. Формы ведения предпринимательской деятельности: цели и риски. Собственность. Особенности инновационного предпринимательства. Формы государственной поддержки предпринимательской деятельности. Экономическая безопасность: уровни и особенности.
3	Экономические кризисы как среда принятия решений	Циклическое развитие как закон рыночной экономики. Периодичность подъемов и спадов. Основные признаки кризиса. Особенности финансовых и экономических кризисов XXI века в мире и в России. Задачи и вызовы государственного антициклического и антикризисного регулирования. Денежно-кредитная и бюджетно-налоговая политики государства: влияние на экономику и на индивида. Социальные издержки кризисов. Инфляция и безработица – угрозы финансовой устойчивости домохозяйств. Механизмы снижения личной инфляции и рисков личной безработицы. «Денежная иллюзия».
4	Экономика домохозяйства, возможности и риски использования расчетных и платежных инструментов индивида	Особенности финансового и экономического поведения на разных этапах жизненного цикла индивида. Структура доходов и расходов домохозяйства. Виды доходов: заработная плата работника по найму, рентные доходы, прибыль от предпринимательской деятельности, социальные выплаты и пенсии. Ошибки индивида при управлении доходами. Структура расходов на разных этапах жизненного цикла. Обязательные и необязательные расходы. Налоги (ставки, льготы, вычеты), коммунальные расходы и иные обязательные платежи. Расходы на образование, повышение квалификации и медицинское обеспечение. Особенности структуры расходов различных доходных групп. Учет расходов и доходов как фактор устойчивости бюджета домохозяйства, текущее и долгосрочное планирование, формирование личного бюджета. Технологии учета доходов и расходов, программные продукты для ведения личного бюджета. Постановка финансовых целей и их изменение на разных этапах жизненного цикла. Возможности и инструменты участия граждан в бюджетном процессе. Виды расчетов и платежей в повседневной жизни: наличные, безналичные, электронные. Современные платежные

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
		средства. Банковские платежные системы, банковские счета, дебетовые и кредитные банковские карты. Электронные платежные системы, «электронные кошельки». Выбор индивидом расчетных инструментов. Иностранная валюта, валютный курс. Использование валютных счетов. «Квазиденьги» (бонусы, баллы, мили), их использование для управления лояльностью потребителя. Криптовалюты, возможности и риски их использования. Риски мошенничества при расчетах, в том числе в цифровой среде, и способы его предотвращения. Правила безопасности при пользовании банковскими картами, интернет-банкингом, мобильным банкингом, электронными денежными средствами.
5	Накопление и рост: управление сбережениями, инвестициями и кредитами.	Смысл сбережений. Сберегательное и инвестиционное поведение индивида. Формы сбережений. Банковский вклад: процентная ставка, срок, порядок начисления процентов, пополнения, изъятия. Простые и сложные проценты. Страхование банковских вкладов. Особенности и ошибки сберегательного поведения. Природа инвестирования. Доходность и риск. Фондовый рынок. Торговля на фондовом рынке. Ценные бумаги. Акции и облигации. Принцип диверсификации портфеля. Коллективные инвестиции: паевые инвестиционные фонды, негосударственные пенсионные фонды. Финансовые пирамиды: опасности и признаки. Типы инвестиционного поведения граждан в России, типичные ошибки. Кредит. Виды кредитов. Правовое оформление кредитных отношений. Математика кредитования. Процедура получения кредита (займа). Обслуживание (погашение) кредита. Взаимоотношения кредитора и заемщика. Личное банкротство.
6	Защита и перспектива: страхование, пенсионное обеспечение и права потребителя.	Страхование как способ управления рисками. Классификация и виды страхования. Выбор страховой компании и страхового продукта. Покупать или не покупать страховку. Пенсии. Государственная пенсионная система. Пенсия по старости в РФ. Как накопить на пенсию самостоятельно. Защита прав потребителя. Права потребителя. Закон о защите прав потребителя применительно к финансовым услугам. Мошенничество в сфере личных финансов. Механизмы и практики снижения риска стать жертвой мошенников.

6. Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Экономическая культура и экономические закономерности.

Тема 2: Роль государства в современной экономике.

Тема 3: Экономические кризисы как среда принятия решений.

Тема 4: Экономика домохозяйства, возможности и риски использования расчетных и платежных инструментов индивида.

Тема 5: Накопление и рост: управление сбережениями, инвестициями и кредитами.

Тема 6: Защита и перспектива: страхование, пенсионное обеспечение и права потребителя.

Рекомендуемая тематика практических занятий:

Тема 1: Экономическая культура и экономические закономерности

- Устный (письменный) опрос по теме занятия.

- Групповое обсуждение содержания экономической культуры.

- Решение практического задания по анализу показателей социально-экономического развития.

Тема 2: Роль государства в современной экономике.

- Устный (письменный) опрос по теме занятия.

- Групповое обсуждение содержания социальной и пенсионной политик государства.

- Решение практического задания по кредитованию частных лиц.

Тема 3: Экономические кризисы как среда принятия решений.

- Кейс «Как снизить личную инфляцию»

Тема 4: Экономика домохозяйства, возможности и риски использования расчетных и платежных инструментов индивида

- Кейс «Финансовая навигация: жизненные циклы, бюджет и цели»

- Кейс «Платежный арсенал: инструменты, валюты и цифровые соблазны»

- Кейс «Личная финансовая безопасность и гражданская экономика»

Тема 5: Накопление и рост: управление сбережениями, инвестициями и кредитами.

Расчет простых и сложных процентов, сравнение условий вкладов, анализ системы страхования.

Кейс по подбору активов, разбор отличий акций от облигаций, анализ типовых ошибок частных инвесторов.

Расчет полной стоимости кредита, анализ графика платежей, разбор процедуры личного банкротства.

Разбор признаков мошеннических схем, анализ инвестиционных стратегий домохозяйств, кейсы по защите прав заемщика.

Тема 6: Защита и перспектива: страхование, пенсионное обеспечение и права потребителя.

Страховой кейс: оценка необходимости страховки и выбор продукта

Расчёт индивидуального пенсионного коэффициента, моделирование размера будущей пенсии, сравнение НПФ и ПИФ как инструментов добровольных накоплений.

Кейсы по нарушениям прав потребителя при страховании, кредитовании, инвестиционных продуктах. Составление претензии, анализ ответов финансовых организаций.

Разбор реальных сценариев мошенничества (звонки, фишинг, доверительное управление, нелегальные кредиторы). Выработка алгоритмов безопасного поведения и защиты персональных данных.

Требования к самостоятельной работе студентов

Работа с лекционным материалом, предусматривает в т.ч. просмотр видео-роликов при дополнении презентационным материалом.

Выполнение домашнего задания по темам дисциплины, выдаются на практических занятиях.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
<i>Экономическая культура и экономические закономерности</i>	УК-1.18 УК-1.19	<i>Тест, Опрос, индивидуальные и групповые задания</i>
<i>Роль государства в современной экономике</i>	УК-1.18	<i>Тест, Опрос, индивидуальные и групповые задания</i>
<i>Экономические кризисы как среда принятия решений</i>	УК-1.19	<i>Тест, Опрос, индивидуальные и групповые задания</i>
<i>Экономика домохозяйства, возможности и риски использования расчетных и платежных инструментов</i>	УК-1.18	<i>Тест, Опрос, индивидуальные и групповые задания</i>

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
<i>индивида</i>		
<i>Накопление и рост: управление сбережениями, инвестициями и кредитами.</i>	УК-1.19	<i>Тест, Опрос, индивидуальные и групповые задания</i>
<i>Защита и перспектива: страхование, пенсионное обеспечение и права потребителя.</i>	УК-1.18	<i>Тест, Опрос, индивидуальные и групповые задания</i>

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
Типовые задания практических, контрольных работ и проектов:

По теме «Экономическая культура и экономические закономерности»

Опрос по теме:

- в чем сущность экономической культуры
- каковы основные признаки командной экономической системы
- назовите основные признаки рыночной экономики
- в чем заключается сущность принципа максимизации полезности
- чем отличается конкуренция от монополии
- как рассчитывается валовый внутренний продукт
- что такое производительность труда

Тест:

Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы	Слож- ность вопроса	Опи- сание
Перед Вами мебельный гарнитур, произведенный на предприятии. В какой экономической системе издержки на производство минимальные?	1. Командная система	3	1	
	2. Традиционная система			
	3. Рыночная система			
	4. Смешанная система			
Валовый внутренний продукт государства год назад составлял 1000 усл.ед. в текущем году ВВП составил 1100 усл.ед. На сколько % вырос ВВП?	1. На 1%	2	2	
	2. На 10%			
	3. На 100 %			
	4. На 1000%			

По теме «Роль государства в современной экономике»

Опрос по теме:

- назовите признаки экономического кризиса
- в чем заключается сущность инфляции
- в чем причины и последствия безработицы
- назовите основные элементы бюджетной системы
- в чем заключается сущность налоговой системы
- назовите основные цели социальной и пенсионной политик государства

- каковы цели и задачи предпринимательской деятельности

Тест:

Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы	Сложность вопроса	Описание				
Уровень инфляции в стране в предыдущем году составил 3%. В текущем году уровень инфляции в стране в предыдущем году составил 5%. Какой уровень инфляции за 2 года?	<table><tr><td>1. 2%</td></tr><tr><td>2. 3%</td></tr><tr><td>3. 5%</td></tr><tr><td>4. 8%</td></tr></table>	1. 2%	2. 3%	3. 5%	4. 8%	4	1	
1. 2%								
2. 3%								
3. 5%								
4. 8%								
Средняя трудовая пенсия в предыдущем году составляла 100 усл.ед. В текущем году пенсия составляла 110 усл.ед. На сколько реально увеличилась пенсия при уровне инфляции за этот период 5%.	<table><tr><td>1. Пенсия не изменилась</td></tr><tr><td>2. Увеличилась на 10 усл.ед.</td></tr><tr><td>3. Увеличилась на 5 усл.ед.</td></tr><tr><td>4. Увеличилась на 100 усл.ед.</td></tr></table>	1. Пенсия не изменилась	2. Увеличилась на 10 усл.ед.	3. Увеличилась на 5 усл.ед.	4. Увеличилась на 100 усл.ед.	5	2	
1. Пенсия не изменилась								
2. Увеличилась на 10 усл.ед.								
3. Увеличилась на 5 усл.ед.								
4. Увеличилась на 100 усл.ед.								

По теме «Экономические кризисы как среда принятия решений»

Опрос по темам:

- причины и последствия кризисов в экономике для домашнего хозяйства;
- должно ли государство регулировать кризисы;
- как влияет денежно-кредитная политики государства на экономику и на индивида;
- как влияет бюджетно-налоговая политики государства на экономику и на индивида;
- виды инфляции и ее влияние на финансовую устойчивость домохозяйств;
- виды безработицы и ее влияние на финансовую устойчивость домохозяйств;
- механизмы снижения личной инфляции и рисков личной безработицы.

Тест:

Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы	Сложность вопроса	Описание
За год ваша зарплата выросла на 5 %. Инфляция за этот же год составила 10 %. Как изменился ваш доход в реальном выражении?	1) вырос на 5%;	3	1	
	2) не изменился			
	3) упал на 5%;			
	4) упал на 10%;			
Выберите фактор, сдерживающий экономический рост:	1) рост иностранных инвестиций	3	1	
	2) увеличение государственных расходов на образование			
	3) рост монополизации рынков			
	4) защита прав собственности			

По теме «Экономика домохозяйства, возможности и риски использования расчетных и платежных инструментов индивида»

Опрос по темам:

- как ведет себя индивид (финансовое и экономическое поведение) на разных этапах жизненного цикла индивида;
- ключевые финансовые цели и риски на этапах молодости (18-30 лет), зрелости (30-50 лет) и предпенсионного/пенсионного возраста (50+ лет);
- приведите примеры изменений в структуре доходов и расходов семьи при переходе от этапа молодой семьи к этапу семьи с детьми школьного возраста;
- видов доходов домохозяйства, какой из них, наиболее важен для обеспечения финансовой устойчивости и почему;
- типичные ошибки индивида при управлении личными доходами? Какие существуют способы их избежать;
- как расходы на образование и медицину можно классифицировать с точки зрения долгосрочного финансового планирования;
- ведение учета доходов и расходов как основа финансовой грамотности, методы и программные продукты для такого учета;
- сравните преимущества и недостатки наличных и безналичных расчетов для повседневных трат;
- правила финансовой безопасности при использовании банковских карт;
- «электронные деньги» (электронные кошельки) - примеры использования в РФ? преимущества и риски по сравнению с банковскими картами;
- мотивы и риски открытия физическим лицом валютного счета и совершения операций в иностранной валюте;
- программы лояльности с «квазиденьгами» (баллы, мили) - экономический смысл для компании и выгода/ловушки для потребителя;
- риски, использования криптовалют как средства сбережения или платежа;
- основные налоги физического лица в РФ;
- налоговые вычеты и их влияние на бюджет домохозяйства;

Тест:

Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы	Сложность вопроса	Описание
Кирилл поступил в институт на платное отделение, обучение стоит 200 000 в год. Сколько денег он сможет вернуть ежегодно в форме налогового вычета, если оплачивает обучение сам, получая заработную плату 50 000 рублей в месяц?	1) 15 600 рублей;	1	1	
	2) 26 000 рублей;			
	3) 50 000 рублей;			
	4) 200 000 рублей			
Каким критерием надо пользоваться при формировании «подушки безопасности»?	1) накопленных средств должно хватить на то, чтобы прожить 3-6 месяцев не сильно меняя привычный образ жизни	1	1	
	2) накопленные средства должны быть не меньше суммы кредитов семьи;			
	3) накопленные средства должны в 2 раза превышать годовые проценты по вкладам семьи в банках;			
	4) накопленных средств			

	должно хватать на первоначальный взнос по ипотеке.			
Светлана получила годовую премию в 50000 рублей и решила положить их на банковский вклад сроком на 2 года. При каком варианте она заработает больше:	1) вклад под 6% годовых с ежеквартальным начислением (простой процент);	4	1	
	2) вклад под 6% годовых с ежеквартальным начислением (сложный процент);			
	3) вклад под 6% годовых с ежемесячным начислением (простой процент);			
	4) вклад под 6% годовых с ежемесячным начислением (сложный процент).			
Если Банк России снизил ключевую ставку, то процентные ставки по вкладам в коммерческих банках, как правило:	1) снизятся;	1	1	
	2) останутся неизменными;			
	3) возрастут;			
	4) останутся неизменными или возрастут.			
Если индивид столкнулся с сокращением своего дохода и предвидит его падение в дальнейшем, ему следует:	1) постараться сократить сбережения, увеличив текущее потребление;	2	1	
	2) постараться сократить текущее потребление, увеличив сбережения;			
	3) в равной степени сократить и текущее потребление и сбережения;			
	4) взять кредит на срок ожидаемого снижения дохода.			

По теме «Накопление и рост: управление сбережениями, инвестициями и кредитами»

Опрос по темам:

- 1. Сущность сбережений и типы сберегательного поведения*
- 2. Банковский вклад: условия, виды, порядок начисления процентов*
- 3. Простые и сложные проценты: принцип расчёта и влияние на доход*
- 4. Система страхования вкладов: границы и механизм действия*
- 5. Инвестирование: соотношение доходности и риска*
- 6. Ценные бумаги: акции и облигации, ключевые отличия*
- 7. Диверсификация портфеля и коллективные инвестиции (ПИФ, НПФ)*
- 8. Признаки финансовых пирамид и типичные ошибки инвесторов*
- 9. Виды кредитов и правовое оформление кредитных отношений*
- 10. Полная стоимость кредита, обслуживание долга и личное банкротство*

Тест:

Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы	Сложность вопроса	Описание
При каком соотношении процентной ставки по банковскому вкладу и темпа	если ставка по банковскому вкладу равна 6%, а темп инфляции равен 4%	4	1	
	если ставка по банковскому			

инфляции выгоднее хранить деньги дома, чем на банковском вкладе в надежном банке?	вкладу равна 6% и темп инфляции равен 6%			
	если ставка по банковскому вкладу равна 6%, а темп инфляции равен 8%			
	ни при каком, хранить деньги на банковском вкладе в надежном банке всегда выгоднее, чем дома			
Если вы размещаете вклад в размере 20 000 рублей под 5% годовых, и проценты начисляются одни раз в год, то через год банк должен выплатить вам сумму:	большую, чем 21 000 рублей	3	1	
	меньшую, чем 21 000 рублей			
	равную 21 000 рублей			

По теме «Защита и перспектива: страхование, пенсионное обеспечение и права потребителя»

Опрос по темам:

1. Страхование как инструмент управления финансовыми рисками
2. Виды страхования и критерии выбора страхового продукта
3. Государственная пенсионная система: структура и принципы
4. Порядок расчёта страховой пенсии по старости в РФ
5. Инструменты добровольного пенсионного накопления
6. Права потребителя финансовых услуг и механизмы их защиты
7. Закон о защите прав потребителей в сфере финансов
8. Типовые нарушения прав потребителя в банковской и страховой сферах
9. Виды мошенничества на финансовом рынке
10. Алгоритмы безопасного поведения и защиты персональных данных

Тест:

Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы	Сложность вопроса	Описание
Что из перечисленного покрывается российской системой страхования банковских вкладов?	текущие счета граждан в российских банках в сумме до 1,4 млн рублей	1	1	
	сбережения граждан в виде драгоценных металлов в российских банках			
	сберегательные сертификаты на предъявителя российских банков			
	текущие счета граждан в российских банках в сумме до 700 тыс. рублей			
Что является целью страхования?	способ заработать, но без гарантии	3	1	
	избежание событий, которые могут причинить убытки			
	компенсация возможных			

	потерь			

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Сущность и содержание экономической культуры
2. Закономерности функционирования экономики.
3. Типы экономических систем
4. Экономические ресурсы
5. Принцип максимизации полезности
6. Основные характеристики рынков.
7. Основные показатели социально-экономического развития
8. Потребительская корзина
9. Производительность труда и факторы ее повышения
10. Оплата труда: виды и формы. Минимальный размер оплаты труда
11. Несовершенство рыночного механизма («провалы» рынка)
12. Государственное регулирование в экономике: цели, задачи, инструменты.
13. Государственный сектор экономики
14. Собственность.
15. Формы государственной поддержки предпринимательской деятельности
16. Экономическая безопасность: уровни и особенности
17. Формы ведения предпринимательской деятельности
18. Почему циклическое развитие считается законом рыночной экономики. Раскройте причины периодичности подъемов и спадов.
19. Перечислите и охарактеризуйте основные макроэкономические и поведенческие признаки, предвещающие наступление экономического кризиса.
20. В чем заключались ключевые особенности мировых финансово-экономических кризисов начала XXI века (на примере 2008 г. и др.) по сравнению с кризисами XX века?
21. Каковы были основные причины и особенности протекания экономических кризисов в России в XXI веке (2008-2009, 2014-2015, 2020 гг.)?
22. Основная дилемма государственного антициклического регулирования. Основные инструменты такой политики.
23. Сравнение механизма воздействия денежно-кредитной (монетарной) и бюджетно-налоговой (фискальной) политики на экономику в период спада и перегрева. Примеры конкретных мер.
24. Влияние изменения ключевой ставки Центрального банка на экономическое поведение индивида (на примере кредитов, сбережений, инвестиций).
25. Инфляция и безработица как ключевые угрозы финансовой устойчивости домохозяйства. Какая взаимосвязь существует между этими явлениями.
26. «Денежная иллюзия» - пример ее проявления, почему она опасна для личных финансов.
27. Механизмы использования индивидом снижения рисков личной безработицы и последствий личной инфляции.
28. Изменение финансовых целей и структуры расходов индивида на разных этапах жизненного цикла (молодость, зрелость, старость)? Дайте сравнительную характеристику.
29. Классификация видов доходов домохозяйства. Ошибки управления доходами домохозяйства.
30. Структура обязательных расходов домохозяйства. Структура обязательных расходов домохозяйства с высоким и низким уровнем доходов.

31. Регулярный учет доходов и расходов как основа финансовой устойчивости семьи. Программные продукты учет доходов и расходов семьи.
32. Постановка и достижение долгосрочной финансовой цели и ее изменение во времени.
33. Преимущества и недостатки основных видов расчетов: наличных, безналичных и электронных денег. Критерии выбора инструмента для разных ситуаций.
34. Функции и отличия дебетовых и кредитных банковских карт. Правила безопасного использования банковских карт и интернет-банкинга.
35. «Электронные деньги» их сходство и отличие от средств на банковском счете.
36. Валютный курс и факторы, влияющие на него. Целесообразность открытия валютного счета и накопления сбережений в иностранной валюте.
37. «Квазиденьги» и их использование для управления лояльностью потребителя, риски для потребителя.
38. Возможности и риски использования гражданином криптовалюты.
39. Виды мошенничества в цифровой финансовой среде.
40. Правила безопасности при использовании мобильного банкинга и электронных платежных систем.
41. В чем заключается экономический смысл сбережений и чем сберегательное поведение отличается от инвестиционного?
42. Какие существуют формы сбережений и каковы критерии их выбора?
43. Назовите основные условия банковского вклада и объясните, как они влияют на доходность.
44. В чем разница между простым и сложным процентом? Приведите пример расчета.
45. Как работает система страхования вкладов? В каких пределах и при каких условиях гарантируется возврат средств?
46. Что такое соотношение доходности и риска в инвестировании? Как оно проявляется на фондовом рынке?
47. Сравните акции и облигации как инструменты фондового рынка: права владельца, доходность, риски.
48. В чем заключается принцип диверсификации инвестиционного портфеля и какие существуют формы коллективных инвестиций?
49. Назовите признаки финансовых пирамид и типичные ошибки начинающих инвесторов.
50. Какие виды кредитов существуют? Как рассчитывается полная стоимость кредита и что означает личное банкротство?
51. Почему страхование рассматривается как способ управления финансовыми рисками? Приведите примеры.
52. Назовите основные виды страхования и критерии выбора страховой компании и страхового продукта.
53. Как устроена государственная пенсионная система России? Какие виды пенсий она включает?
54. Из каких компонентов складывается страховая пенсия по старости и от чего зависит ее размер?
55. Какие существуют способы самостоятельно накопить на пенсию? В чем преимущества и недостатки НПФ и ПИФ?
56. Какие права имеет потребитель финансовых услуг? Назовите основные механизмы их защиты.
57. В каких случаях применяется Закон о защите прав потребителей к отношениям с банками, страховыми компаниями и иными финансовыми организациями?
58. Приведите примеры типовых нарушений прав потребителей при кредитовании, страховании или инвестиционных услугах.

59. Какие виды мошенничества в сфере личных финансов наиболее распространены в настоящее время?
60. Какие алгоритмы безопасного поведения позволяют снизить риск стать жертвой финансовых мошенников?

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышен-ный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Экономическая культура и финансовая грамотность: основы экономических решений : учебник / С. А. Гаранина [и др.]. - Омск : Издательство Омского государственного университета, 2022. - 609 с. - ISBN 978-5-7779-2552-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2144411>

Дополнительная литература

1. Аузан А.А. Экономика всего. Как институты определяют нашу жизнь. М., 2014.
2. Макаров С.В. Личный бюджет: деньги под контролем. С-Пб.: «Питер», 2019.

Нормативно-правовые акты

1. Закон Российской Федерации № 2300-1 «О защите прав потребителей» - преамбула, статьи 1, 4, 8-10, 12-16, 17, 28, 29, 32, 39, 40, 42.3, 45.

2. Гражданский кодекс РФ – глава 44 «Банковский вклад» статьи 834-839, 841, 842, 844.1; Глава 45 «Банковский счет», статьи 845-848, 851, 854, 857-859; Глава 46 «Расчеты», статьи 861, 862, глава 48 «Страхование», статьи 927-935, 938, 940, 942, 943-945, 947, 954, 957, 958, 961, 963, 964.
3. Налоговый кодекс РФ – глава 23 «Налог на доходы физических лиц», статьи 209, 210, 217, 218-220.
4. Федеральный закон № 395-1 «О банках и банковской деятельности» - статьи 1, 5.
5. Федеральный закон «О национальной платежной системе» № 161-ФЗ – статьи 5,8.
6. Федеральный закон № 177-ФЗ «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации» - статьи 1-5, 6-12, 13.1-13.7.
7. Федеральный закон № 353-ФЗ «О потребительском кредите (займе)» - статьи 1, 3, 5-7, 9-14.
8. Федеральный закон № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» - статьи 1- 3, 5, 9-10, 19-20, 50, 51, 55, 56, 59, 60, 77,78.
9. Федеральный закон № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» - статьи 2, 3, 5, 6.1, 6.2, 10.2-1, 38, 51.2.
10. Федеральный закон № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» - статьи 1, 3-7, 9-12, 14.1, 15, 16.1, 18, 19, 30, 32.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)
-

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Жданович Л.Н. к.и.н., доцент ОНК «Институт образования и гуманитарных наук», доцент Манкевич Д.В к.и.н. доцент ОНК «Институт образования и гуманитарных наук».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «История России».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «История России».

Цель изучения дисциплины: формирование исторического сознания как основы, необходимой для понимания сущности современных процессов и событий, а также способности осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципом историзма, формулировать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального	УК-1.8. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Знает - достижения современной исторической науки и смежных гуманитарных дисциплин, особенности российского исторического развития на общемировом фоне, строительства российской государственности на всех его этапах, наиболее существенные процессы в сфере экономической, социальной истории, развития духовной культуры, науки и просвещения. Умеет - объективно и научно оценивать существующие в историческом сознании стереотипы и мифы, причины их формирования, вклад России в развитие мировой цивилизации, педагогической мысли, ее роль в разрешении крупных международных конфликтов, влияние в мировой политике в целом; - использовать компаративистский подход к оценке сходных процессов и явлений, таких как освоение новых территорий, строительство империи, складывание форм и типов государственности, организационных форм социума и др. Владет - навыками осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципом историзма, формулировать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История России» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы лекции и практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации. Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения.

	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Историческая наука и память о прошлом	Введение в университетский курс истории. Основные принципы и структура курса, его отличия от модели изучения истории в школе. Формы и социальные функции знания о прошлом. Различия между естественнонаучным и историческим познанием. Предмет и объект научного исторического исследования, основные функции исторической науки. Исторический источник – основа научного познания прошлого. Возможности и ограничения научной реконструкции прошлого. Принципы историзма, системности, целостности в работе историка. Проблема объективности в научном познании прошлого. Основные этапы развития исторической науки, её структура. Эволюция представлений о профессии историка и о стратегиях познания прошлого. Методы исторического исследования. Историография и научные школы. Источниковедение. Информационная эра и исторические исследования. Влияние «цифрового поворота» на исторические исследования. Историческая наука на калининградской земле. Роль архивов и музеев в исторических исследованиях. Специальные исторические дисциплины. Археология. Система принципов научной этики. Междисциплинарные связи исторической науки. Педагогический потенциал истории.

		Научная хронология и летосчисление в истории России. Хронологические рамки истории России. История России как часть мировой истории. Периодизация всеобщей и отечественной истории. Основные компоненты российской истории: население (общество), государство, экономика и культура. Проблема специфики российского исторического пути. Понятие о факторах исторического процесса. Важнейшие факторы отечественной истории. Различные подходы к её изучению и осмыслению. Отечественная история в пространстве культурной памяти. «Места» памяти и её «хранители» (музеи, архивы, библиотеки). Историческое просвещение в системе среднего образования. Общее и особенное в истории российских регионов. Специфика исторического развития Калининградской области.
2	Народы и государства на территории современной России в древности	Понятие о первобытной эпохе (преистории), особенности и проблемы ее изучения. Археологическая периодизация первобытной истории. Современные представления об антропогенезе. Следы деятельности и останки древнейших и древних людей на территории современной России. Заселение территории современной России человеком современного вида. Памятники каменного века на территории России. Особенности перехода от присваивающего хозяйства к производящему на территории Северной Евразии. Ареалы древнейшего земледелия и скотоводства. Территория современной России в эпоху бронзы. «Страна городов» на Южном Урале. Цивилизации древности и народы Северной Евразии Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Античность. Достижения античной культуры. Греческая колонизация в Причерноморье. Античные города-государства (полисы) региона. Боспорское царство. Римская империя. Римское влияние в Причерноморье. Религиозная жизнь древних цивилизаций. Формирование иудаизма, буддизма, христианства. Роль древних цивилизаций в формировании педагогических принципов и традиций. Кочевые общества евразийских степей. Народы Восточной Европы в произведениях античных авторов. Скифы и сарматы. Кочевая периферия древней китайской цивилизации. Территория современной России и сопредельных стран в системе торговых коммуникаций поздней античности.
3	Русь в IX — первой трети XIII в.	Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Переход от античности к Средневековью в Западной Европе. Великое переселение народов. Миграции германцев и гуннов. Падение Западной Римской

	империи. Образование «варварских» королевств. Этногенез и расселение славян. Заселение славянами Восточной Европы. Хозяйство, общественный строй и соседи славян. Балты и финно-угры в раннем Средневековье. Византийская империя: особенности политического и социально-экономического развития, культурный облик. Православная церковь и императорская власть. Расселение славян на территории империи. Первые славянские государства. Попытка восстановления империи на Западе: деятельность Карла Великого. Мир Великой степи. Тюркские каганаты. Авары в Восточной Европе. Возникновение ислама и рождение мусульманской цивилизации. Арабский хали-фат. Хазарский каганат и его борьба против арабской экспансии. Волжская Булгария как часть мусульманского мира. Исторические условия складывания государственности у восточных славян. Политогенез в раннесредневековой Европе. Походы викингов. Первые известия о руси. Проблема образования Древнерусского государства. «Призвание варягов» и начало династии Рюриковичей. Дискуссии по поводу так называемой норманнской теории и современные научные взгляды на проблему. Транзитная торговля как фактор политогенеза. «Протогорода» Восточной Европы. Первые русские князья: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир. Территориально-политическая организация ранней Руси. Дань и полюдь. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Русь в международной торговле. Принятие христианства и его значение. Причины принятия христианства из Византии. Значение византийского наследия на Руси. Христианство, ислам и иудаизм как традиционные религии России. Русь в контексте развития средневековых цивилизаций Запада и Востока (XI – начало XIII в.) Западная Европа в период Высокого Средневековья. Феодальная иерархия и сеньориальная система в Западной Европе. Феодальная раздробленность. Рыцарство. Феномен средневекового города. Роль и положение христианской Церкви. Великая схизма. Крестовые походы. Падение Константинополя. Мир за пределами христианской Европы. Великая степь, арабо-мусульманская культурная зона, цивилизации Дальнего Востока. Русь (Русская земля) в XI – первой трети XII в. Территориально-политическая структура. Органы власти. Древнерусские города и княжеская власть. Ярослав Мудрый и Ярославичи. Взаимоотношения князей-Рюриковичей. Любечский съезд. Владимир

		Мономах. Русская церковь в политической и культурной жизни Руси. Экономика и общественный строй Руси. Основные слои населения. Древнерусское право. «Русская правда». Проблема «древнерусского феодализма». Русь в международных отношениях. Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель — самостоятельных политических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития: Значение Киева в период существования самостоятельных русских земель. Формирование элементов республиканской политической системы в Новгороде. Внешняя политика русских земель
4	Русские земли в XIII — первой половине XV вв.	Ситуация на Руси в начале XIII в. Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков. Походы Батыя в Восточную и Центральную Европу. Роль Руси в защите Европы. Последствия монгольских походов на Русь. Русские земли в структуре Монгольской империи и Орды. Система зависимости русских земель от ордынских ханов. Крестоносная экспансия в Прибалтике. Завоевание крестоносцами Ливонии. Ливонская конфедерация. Отношения русских земель с орденами крестоносцев. Александр Невский и противостояние экспансии с Запада (Невская битва, Ледовое побоище). Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком. Историческое развитие русских земель в XIV — первой половине XV в. «Осень Средневековья» в Западной Европе. Столетняя война. Черная смерть на Западе и Востоке. Османская экспансия на Балканах и судьба Византии. Флорентийская уния. Падение Константинополя. Особенности политического развития стран Азии и Африки. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Южные и западные русские земли в составе Великого княжества литовского. Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Новгород в системе балтийских связей. Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Иван Калита. Усиление Московского княжества. Донской. Куликовская битва и ее отражение в древнерусской книжности и исторической памяти. Политика Василия I и Василия II. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в. Русская православная церковь в период возвышения Москвы. Культура средневековой Руси. Многообразие культур Средневековья. Характерные черты христианской

		средневековой культуры. Этапы и особенности развития культуры Западной Европы и Византии. Специфика средневековой модели познания. Университеты и схоластика. Арабо-мусульманская традиция в культуре народов и государств Северной Евразии. Формирование христианской культуры Руси. Кирилло-мефодиевская традиция. Книжность и обучение в Древней Руси. Первые русские школы. Архитектурные традиции средневековой Руси. Начало каменного строительства. Софийские соборы в Киеве, Новгороде, Полоцке. Владимиро-суздальские и новгородские храмы. Возобновление каменного строительства после монгольского нашествия. Византийские традиции и западноевропейское влияние в древнерусской архитектуре. Древнерусское изобразительное искусство: мозаики, фрески, иконы. Творчество Феофана Грека, Андрея Рублева. Знания о мире и технологии. Православная церковь и народная культура. Общее и особенное в культурном развитии Руси и ее соседей.
5	Формирование и развитие единого русского государства во второй половине XV–XVI вв.	Исторический контекст образования Русского государства. Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Начало Великих географических открытий. Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Великое княжество Литовское в XV в. Противостояние Литвы и Тевтонского ордена. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западнорусских земель. Роль русского языка и русской письменности в культуре и повседневной жизни Великого княжества Литовского. Объединение русских земель вокруг Москвы. Иван III. Присоединение Новгорода, Твери и Вятки. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды. Новое место Московской Руси в православном мире. Расширение международных связей Российского государства. Войны с Литвой. Принятие общерусского Судебника. Формирование аппарата управления единого государства. Причины возникновения местничества, его сущность и функции. Государственная символика. Церковь и великокняжеская власть. Иосифляне и нестяжатели. Неортодоксальные религиозные течения. Русское государство и мир в начале эпохи Нового времени. Происхождение понятия «Новое время», хронологические рамки и периодизация. Великие географические открытия. Начало европейской экспансии. Первые колониальные империи. Начало становления капиталистических отношений в странах

		Западной Европы и «второе издание крепостничества» в странах к востоку от Эльбы. Развитие технологий. Изменения в военном деле, начало «пороховой революции». Ренессанс и Реформация. Религиозные конфликты. Формирование национальных государств. Создание Речи Посполитой. Цивилизации Востока и Новый Свет в XVI веке. Завершение объединения русских земель и укрепление государства в период правления Василия III. Ликвидация удельной системы. Формирование аппарата управления. Складывание доктрины «Москва – третий Рим». Войны с Литвой и включение в состав Русского государства Смоленска и Брянска. Эпоха Ивана Грозного. Основные этапы правления Ивана IV. Принятие им царского титула. Реформы конца 1540-х – 1550-х гг. Развитие аппарата управления и укрепление вооруженных сил. Успехи во внешней политике. Ливонская война. Расширение политических и экономических контактов со странами Европы. Начало морской торговли с европейскими странами через гавани Белого моря. Включение в состав России земель Казанского и Астраханского ханств. Южная граница России. Система обороны степных рубежей. Походы на Крым и набеги крымских ханов на русские земли. Молодинская битва и ее историческое значение. Поход атамана Ермака Тимофеевича и начало присоединения Западной Сибири. Опричнина. Споры о причинах и характере опричнины в исторической науке. Послания Ивана Грозного о сущности самодержавной власти. Переписка с князем Андреем Курбским. Опричный террор. Последние годы царствования Ивана Грозного. Династическая ситуация после смерти Ивана Грозного. Правление Федора Ивановича. Земский собор 1598 г. и избрание на царство Бориса Годунова. Государство и церковь. Учреждение патриаршества. Социально-экономический облик Русского государства в XVI в. Аграрный характер экономики. Формы землевладения. Торговые связи. Русские города. Сельское и городское население. Служилые люди и духовенство. Экономический кризис в Российском государстве конца XVI в. Крепостнические тенденции. Социальные и политические мотивы закрепощения крестьян. Крепостное право и поместное войско.
6	Российское государство в XVII в.	Россия к началу XVII в. Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Периодизация Смуты. Голод 1601–1603 гг. Развитие феномена самозванства. Династический этап Смутного времени. Вторжение войска Лжедмитрия на территорию Российского государства. Начало гражданской войны. Смерть Бориса Годунова и воцарение Лжедмитрия I.

		Внутренняя и внешняя политика самозванца. Свержение Лжедмитрия I. Углубление и расширение гражданской войны. Царствование Василия IV Ивановича Шуйского. Социальные противоречия как движущая сила в гражданской войне. Повстанческое движение Ивана Болотникова и его поражение. Лжедмитрий II и его поход под Москву. «Воровской» лагерь в Тушино. Социальная база и зарубежная поддержка самозванца. Оборона Троице-Сергиева монастыря. Русско-шведский договор о военном союзе. Официальное вступление Речи Посполитой в войну против Российского государства. Оборона Смоленска. Разгром Тушинского лагеря. Битва под Клушином. Низложение царя Василия Шуйского. Иностранная интервенция как составная часть Смутного времени. Кульминация Смуты. Договор о передаче престола польскому королевичу Владиславу. Договоры 1610 г. об избрании на престол королевича Владислава: перспектива ограничения царской власти боярской аристократией. Подъем национально-освободительного движения. Формирование Первого ополчения. Возвращения патриарха Гермогена. Захват Великого Новгорода и северо-запада страны шведскими войсками. Конфликт в рядах Первого ополчения. Образование Второго ополчения. Освобождение столицы. Земский собор 1613 г. Избрание на престол Михаила Федоровича Романова: консенсус или компромисс? Завершение Смутного времени. Установление власти нового царя на территории страны. Военные действия против войск Речи Посполитой и Швеции. Русско-шведские переговоры и заключение Столбовского мирного договора. Поход войска королевича Владислава и запорожского гетмана П. Сагайдачного на Москву. Заключение Деулинского перемирия с Речью Посполитой. Утрата Смоленской и Северской земли. Цена первой в истории России гражданской войны. Россия и ведущие страны Европы и Азии в XVII веке. Европа в XVII в. Развитие капиталистических отношений. Революция и гражданская война в Англии. Военная («пороховая») революция. Международные отношения. Роль религиозного и экономического факторов. Тридцатилетняя война и Вестфальская система. Противостояние европейских стран Османской империи. Страны Востока и Новый свет в XVII в. Русское государство после Смуты. Преодоление ее демографических и экономических последствий. Экономическая модель XVII века: традиции и новые явления. Первые мануфактуры. Развитие торговли. Политическое развитие Российского государства. Царь

	Михаил Федорович. Правительство патриарха Филарета. Царь Алексей Михайлович. Укрепление абсолютистских тенденций. Соборное уложение 1649 г. — общерусский свод законов. Ослабление позиций Боярской думы. Прекращение созывов Земских соборов. Укрепление приказной системы государственного управления. Продолжение политики «закрепощения сословий». Ограничение мобильности посадского населения городов. Бессрочный сыск беглых и окончательное закрепощение крестьянства. Церковь и государство. Патриарх Никон. Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество. Социальные движения. Городские восстания. Казацко-крестьянское восстание под руководством Степана Тимофеевича Разина. Соловецкое восстание. Вооруженные силы Русского государства. Полки «иноземного» (нового) строя. Задачи и направления внешней политики. Продвижение российских границ на восток до берегов Амура и Тихого океана. Освоение огромных пространств Сибири русскими землепроходцами и крестьянами, историческое значение этого процесса. Восстановление утраченных в Смутное время позиций на международной арене. Смоленская война с Речью Посполитой. Система защиты южных рубежей. Белгородская черта, ее роль в освоении новых земель. Обострение ситуации в Речи Посполитой. Усиление национального, социального и религиозного гнета на западнорусских землях в составе Речи Посполитой. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Переяславская рада и решение о включении Украины в состав Российского государства. Русско-польская война. Андрусовское перемирие. Возвращение Смоленских и Северских земель в состав России, присоединение Левобережной Украины и Киева. Военные конфликты со Швецией и Османской империей. Русская дипломатия в XVII в. Российское государство и общество к концу XVII в. Царь Федор Алексеевич. Планы реформ в сфере управления и социальной политики. Отмена местничества. Культура Русского государства (конец XV–XVII вв.). Исторический контекст развития русской культуры. Культура Возрождения в Западной Европе. Гуманизм. Ренессанс и барокко. Распространение книгопечатания. Новые подходы к образованию и воспитанию. Развитие познания. Культурные процессы на Востоке. Формирование представлений и стереотипов о России в Европе. Развитие традиций и новые веяния в русской культуре конца XV–XVI вв. Начало книгопечатания в

		Московской Руси. Иван Федоров. Педагогические идеи. Христианский взгляд на воспитание детей. «Домострой». Архитектурный ансамбль Московского кремля. Расцвет шатрового зодчества. Иконопись и фресковая живопись. Русская культура XVII века. Появление национального стиля в архитектуре. Становление старообрядческой литературы. Школы и духовное образование в России XVII в. Новые явления в живописи. Парсуна. Усиление светского начала в художественной культуре. Западное влияние в русской культуре XVII в. и основные каналы его проникновения. Распространение европейских «дикинов» в быту русской знати. Европейская музыка и театр при московском дворе. Создание придворного театра. Исторические процессы на территории Калининградской области в древности, в средние века и раннее Новое время. Территория Калининградской области в каменном веке. Регион в этнокультурных процессах эпохи неолита и бронзы. Культура боевых топоров (шнуровой керамики) в Юго-Восточной Прибалтике. Население региона в эпоху античности и Великий янтарный путь. Юго-восточная Прибалтика в IV–VIII вв. Складывание культуры пруссов. Норманнское «присутствие» на территории Пруссии. Поселения викингов в Юго-Восточной Прибалтике. Контакты Пруссии и Руси в X–XII вв. Завоевание крестоносцами Пруссии. Основание замка Кенигсберг. Немецкая колонизация края. Выходцы из Пруссии в составе элиты Русского государства XV–XVII вв. Территория области в орденский период. Государство Тевтонского ордена, его взаимоотношения с Великим княжеством Литовским и Московским княжеством. Переговоры магистра Альбрехта Бранденбургского с представителями великого московского князя Василия III о совместной борьбе с Польско-литовским государством. Союзный трактат 1517 г. Секуляризация Ордена. Отношение герцогства Пруссия и княжества Бранденбург-Пруссия с Русским государством в XVI–XVII вв.
7	Россия в XVIII в.: традиции и модернизация.	Россия в период преобразований Петра I. Место эпохи петровских реформ в истории России. Россия и государства Европы в конце XVII в. Необходимость преобразований. Методы, средства, принципы, цели реформ. Проблема цены преобразований. Вопросы о программе и планомерности преобразований. Роль государства и верховной власти в осуществлении реформ. «Эволюционный» и «революционный» форматы преобразований. Использование опыта европейских государств в преобразовании управления, влияние Швеции, Пруссии, других стран. Идея регулярного государства. Основание Санкт-Петербурга,

		становление его в качестве столицы Российской империи. Роль Москвы в системе имперской власти и идеологии. Содержание петровских реформ. Преобразования в экономике и социальной сфере, государственном управлении, в области культуры и быта. Развитие образования и создание условий для научных исследований и их начало. Введение гражданского шрифта. Открытие первого высшего учебного заведения — Славяно-греко-латинской академии — и ее значение в развитии просвещения в эпоху Петра I. Создание светских учебных заведений. Цифирные и госпитальные школы. Начало научного коллекционирования (Кунсткамера), указ о создании Академии наук. Податная реформа. Политика меркантилизма и протекционизма, ее специфика для России (в сравнении с Англией, Францией). Строительство городов, начало сооружения воднотранспортных систем. Государство и церковь. Отмена патриаршества. Зарождение практики религиозной терпимости. Противоречия в положении представителей других религий (мусульмане, буддисты, иудеи) и инославных конфессий (католики, протестанты) Вооруженные силы России в начале XVIII в. Создание военного флота. Внешняя политика Петра I. Международное положение России к концу XVII в. и основные задачи ее внешней политики. Российская дипломатия в решении внешнеполитических задач. Военные конфликты с Османской империей. Азовские походы. Борьба за выход к Балтике — главная внешнеполитическая задача Петра I. Северная война: основные этапы, события и результаты. Ништадтский мирный договор и провозглашение России империей. Восточная политика Петра. Дискуссии об историческом значении реформ Петра I. Петровское наследие. Эпоха «дворцовых переворотов». Общая характеристика периода. Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Незавершенность преобразований в системе управления. «Механика» дворцовых переворотов. Роль армии и гвардии. Фаворитизм. Неопределенность в престолонаследии. «Верхушечный» характер перемен во власти. Группировки внутри политической элиты в борьбе за власть. Противостояние «старой» и «новой» знати. Основные направления внутренней политики. Попытка ограничения самодержавия в 1730 г., цели ее сторонников и причины провала. Укрепление положения дворянства. «Манифест о вольности дворянской». Успехи во внешней политике. Война за польское наследство. Семилетняя война. Сближение с

		Пруссией в период правления Петра III. Причины его свержения. Оценки периода в историографии. Россия во второй половине XVIII в. Исторический контекст развития Российской империи. Идеи Просвещения в европейской культуре и общественной мысли. Новые политические концепции. Идея правового государства. Просвещенный абсолютизм. Модернизация в Европе. Начало промышленного переворота в Англии. Система международных отношений. Колониальные владения европейских государств в XVIII в. Война североамериканских колоний Англии за независимость, образование США. Революция во Франции и ее международный резонанс. Традиционные общества и цивилизации Востока в «век Просвещения». Эпоха Екатерины II. Вопрос о просвещенном абсолютизме в России. Взгляды российских мыслителей по актуальным политическим и социальным проблемам. Уложенная комиссия 1767–1769 гг. Цели созыва, результаты работы. Укрепление самодержавной власти: идеология и практика. Губернская реформа Екатерины II. Ее предпосылки. Основное содержание: создание отдельных от администрации судебных органов, отраслевые учреждения на местах, привлечение сословий к местному управлению. Экономический облик России. Развитие промышленности и торговли. Экономическая политика правительства. Россия в системе мирового рынка. Крепостное хозяйство и крепостное право в системе хозяйственных и социальных отношений. Вопрос о крепостном праве и положении крестьян в политике Екатерины II. Обострение социальных противоречий. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Его причины, движущие силы. Цели и идеология восставших. Формирование сословной структуры российского общества. Положение дворянства: привилегии «благородного сословия» и политика правительства по укреплению роли дворянства в качестве господствующего сословия. Взаимоотношения государства и церкви. Национальная и конфессиональная политика Российской империи. Привлечение в Россию выходцев из стран Западной Европы и балканского региона. Политика по отношению к старообрядцам, лицам инославных и нехристианских конфессий. Включение в состав российского дворянства представителей верхушки нерусских народов и территорий, вошедших в состав империи. Ликвидация Гетманства на Левобережной Украине, Запорожской Сечи. Вхождение в состав России Младшего и Среднего казахов.

	Взаимоотношения с калмыками, народами Северного Кавказа и Закавказья. Сибирь в XVIII в. Освоение Северо-Западной Америки. Создание Российско-Американской компании. Внешняя политика России второй половины XVIII в. Упрочение ее статуса, признание ее в качестве империи. Основные цели Российской империи во внешней политике. Предпосылки продвижения России к Черному морю: обеспечение безопасности юго-западных границ, освоение территорий Приазовья и Причерноморья, развитие российской внешней торговли через Черное море, укрепление влияния России на Балканах. Войны с Османской империей и их результаты. Освоение Новороссии. Политика России по отношению к Речи Посполитой. Линия на сохранение существующего политического строя Речи Посполитой и усиление российского влияния. Участие России в разделах Речи Посполитой. Вхождение в состав России Правобережной Украины, Белоруссии и Литвы. Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Российская «Декларация о вооруженном нейтралитете». Оценка правления Екатерины II в историографии. Царствование Павла I. Политика по отношению к дворянству, крестьянству, крепостному праву. Укрепление самодержавия. Внешняя политика России в конце XVIII в. Участие империи в антифранцузских коалициях. Итальянский и швейцарский походы А.В. Суворова. Дворцовый переворот 1801 г. и свержение Павла I. Итоги развития России в XVIII веке. Достижения, проблемы, актуальные задачи внутренней и внешней политики. Культурное пространство России в XVIII веке. Исторический контекст развития российской культуры. Успехи науки в странах Западной Европы. Светская философия. И. Кант. Становление экономической науки. Основные тенденции в развитии художественной культуры зарубежной Европы. Культура и искусство стран Востока. Влияние идеологии Просвещения на развитие русской культуры. Развитие образования. Реформа образования Екатерины II. Учреждение Московского университета. Формирование сословной дворянской культуры. Феномен дворянской усадьбы. Создание Академии наук и учебных заведений при ней. Сословно-дворянские учебные заведения. Деятельность М.В. Ломоносова в области просвещения. Открытие Московского университета. Политика государства в области воспитания и обучения. Становление женского образования в России. Создание воспитательных учреждений по проекту И.И. Бецкого. Деятельность

		Ф.И. Янковича. Пропаганда прогрессивных педагогических идей в журналах Н.И. Новикова Новые веяния в русской словесности и искусстве. Реформа стихосложения В. К. Тредиаковского и М. В. Ломоносова. Оды Р.Г. Державина. Сентиментализм Н.М. Карамзина. Язык элиты и язык народа. Театр Ф. Г. Волкова. Создание Академии художеств. Достижения в области живописи и скульптуры. Барокко и классицизм в русской архитектуре.
8	Российская империя в XIX – начале XX в.: государство, общество, культура.	Исторический контекст. Представление о «долгом девятнадцатом веке». Резонанс революции во Франции. Кризис Просвещения. Эпоха романтизма. Либеральная и консервативная общественная мысль. Становление концепции национального государства. Международные отношения в начале XIX в. Наполеоновские войны, их итоги. Революционное движение в Европе. Война за независимость испанских колоний в Латинской Америке. США в первой четверти XIX в. Доктрина Монро. Россия в начале XIX в. Правление Александра I. Правительственный конституционализм. Проекты реформ М.М. Сперанского. Административные преобразования. Реформирование системы образования. Становление русского консерватизма. Н.М. Карамзин. Россия в системе международных отношений. Участие в антифранцузских коалициях. Тильзитский мир и его последствия. Отечественная война 1812 г.: характер военных действий. Влияние войны с Наполеоном на политическую и общественную жизнь страны. Бородинское сражение и его итоги и последствия для дальнейшего хода войны. Оставление Москвы. Марш-маневр М. И. Кутузова и стратегия русской армии на завершающем этапе войны. Заграничные походы русской армии. Роль России в освобождении Европы от наполеоновской гегемонии. Венский конгресс и становление «европейского концерта». Российская империя и новый расклад сил в Европе. Политическая концепция легитимизма. Идейные основания и политическая роль «Священного союза» монархов. Политическая реакция второй половины царствования Александра I. Проект Уставной грамоты Российской империи. Движение декабристов: причины зарождения, этапы развития, декабристские организации. «Образ будущего» в программных документах декабристов. Смерть Александра I и династический кризис. Восстание на Сенатской площади, восстание Черниговского полка. Следствие и суд над декабристами. Оценки движения и выступлений современниками и историками. Влияние восстания на Сенатской площади на правление Николая I. Российская империя во второй четверти XIX в.

	Николаевская Россия. Представления Николая I о власти. Факторы формирования его внутривластного курса. Государственный строй, бюрократизация, деятельность Императорской канцелярии. Кодификация законодательства. Экономическое развитие второй четверти XIX в. Вопрос о кризисе крепостного хозяйства в исторической науке. Крестьянский вопрос во внутренней политике. Реформа государственной деревни. Финансовые реформы Е.Ф. Канкрин. Национальная политика правительства. Польский вопрос. Русская общественная мысль николаевского времени. Влияние немецкой классической философии. Триада С. С. Уварова как государственная идеология: поиск формулы национальной идентичности. Концепция «народности». «Философические письма» П. Я. Чаадаева: трансформация его взглядов. Славянофильство и западничество: общее и отличное. Панславизм. Зарождение «русского социализма». Государство, общество, община в интерпретации А.И. Герцена. Перемены во внешнеполитическом курсе во второй четверти XIX в. Политика России в восточном вопросе. Войны с Ираном и Турцией. Политика России на Кавказе: стратегические задачи и тактические приемы. Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия. Активизация политики на Дальнем Востоке. Н.Н. Муравьев-Амурский. Россия и европейские революции. «Весна народов». Венгерская революция. Крымская война как итог внешнеполитического курса. Основные события. Оборона Севастополя. Парижский мир. Оценки царствования Николая I в историографии. Россия и мир во второй половине XIX века. Мировой исторический процесс. Становление индустриальной цивилизации. Технический прогресс и социальные сдвиги. Движения социального протеста. Рабочее движение. Развитие политических идеологий. Либерализм и утопический социализм. Рождение марксизма. Империи и национальные государства. Ведущие страны Европы и мира во второй половине XIX в. Колониальная экспансия. Общества и страны Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Антиколониальные движения и попытки реформ. Время Великих реформ в России. Отмена крепостной зависимости крестьянства. Дискуссия о ее причинах и значении. Ведение земств и городского самоуправления, реформирование суда, народного просвещения и печати. Роль российской бюрократии в подготовке и осуществлении реформ.

	Социальные и экономические последствия Великих реформ. Состояние помещичьего хозяйства в конце XIX в. Крестьянское хозяйство: дискуссия о «земельном голоде» рубежа XIX–XX вв. Крестьянская община в меняющейся России. Правовой статус крестьянина после реформы 1861 г. Индустриализация и урбанизация. Строительство железнодорожной сети. Развитие банковской сферы. Роль предпринимателей в развитии экономической и культурной жизни России второй половины XIX — начала XX в. Складывание новых социальных групп (земцев, земских служащих, представителей свободных профессий, адвокатов, служащих акционерных компаний и т. д.). Появление рабочего вопроса в России. Общественная мысль в эпоху Великих реформ. Власть и общество. Складывание революционной традиции в России. Русское народничество: освоение и переосмысление наследия А. И. Герцена. Направления и эволюция народнической мысли: Хождение в народ. Революционный террор конца 1870 — начала 1880-х гг. Деятельность организации «Народная воля». Попытки диалога власти и общества в 1878–1881 гг. Убийство народовольцами императора Александра II. Первые марксистские кружки в России и эволюция народничества в 1880-е гг. Власть и общество в годы царствования Александра III. Дискуссия в историографии о содержании правительственной политики: контрреформы или курс на стабилизацию? Концепция «народной монархии». Идеология государственного консерватизма. Политика в области местного самоуправления, просвещения, цензуры. Экономическая политика и начало периода интенсивного роста российской экономики. Формирование новых промышленных районов. Начало строительства Транссибирской магистрали. Российская империя на международной арене. Преодоление последствий Крымской войны. Включение Средней Азии в состав России. Отношения со странами Дальнего Востока. Панславизм и славянский вопрос. Внешняя политика и общественное мнение конца 1870-х гг. Русско-турецкая война (1877–1878): цена победы. Берлинский конгресс: вынужденные уступки или дипломатическое поражение? Внешнеполитический курс в царствование Александра III. Нарастающие конфликты с Германской империей. Русско-французское сближение. Становление блоковой системы в Европе конца XIX — начала XX в. Кризис «европейского концерта». Национальный вопрос и национальная политика. Центральная власть и национальные движения. Польское восстание 1863 г. Корректировка принципов национальной политики. Национализм и русификация

	окраин в период правления Александра III. Российская империя в начале XX века. Исторический контекст. Вторая индустриальная революция на Западе. Колониальные империи и столкновение интересов великих держав. «Пробуждение Азии» факторы и проявления. Обострение международных отношений. Общественные движения в странах Запада. Либерализм, марксизм, консерватизм на рубеже веков. Российская империя в начале правления Николая II: особенности и проблемы экономического и социального развития. Внутриполитический курс. Либеральное и леворадикальное движение, назревание политического кризиса. «Полицейский социализм». Дальневосточная политика России. Русско-японская война и ее внутриполитические последствия. Первая российская революция. Дискуссия о причинах и характере революции, хронологических рамках. «Кровавое воскресенье». Специфика массового движения 1905 г. Роль забастовочного, крестьянского и национальных движений в революции. Всеобщая октябрьская политическая стачка. Манифест 17 октября 1905 г. и его последствия. Особенности российского конституционализма. Проблема государственного строя Российской империи в 1906–1917 гг. в публицистике начала XX в. и историографии. Политическое насилие в 1905 г. Изменения в системе государственного управления. Государственная дума в системе центральной власти. Итоги Первой русской революции. Российские партии в 1905-1917 гг. Программные установки и тактика деятельности. Опыт российского парламентаризма. Проект системных преобразований П. А. Столыпина. Аграрная реформа Столыпина: замысел, механизмы осуществления, последствия. Землеустройство. Переселенческая политика. Бурный экономический рост в предвоенный период. «Третьеиюньская» политическая система. Столыпин и политические партии. Репрессивная политика правительства. Политический кризис марта 1911 г. Убийство П. А. Столыпина. IV Государственная дума. Россия в Первой мировой войне. Предпосылки вооруженного столкновения ведущих держав. Механизм эскалации конфликта. Этапы боевых действий на Восточном фронте, его роль в ходе войны. Социальные последствия военных действий. Массовая мобилизация, маргинализация в российском обществе. Трансформация политической системы. Государственное регулирование в условиях войны. Николай II – верховный главнокомандующий. Формирование «Прогрессивного блока». Конфликты Думы и Совета министров. Нарастание политического кризиса в конце 1916 – начале 1917 г.

	Культура России в XIX – начале XX в. Факторы и условия развития российской культуры. Развитие образование: основные реформы, подходы, достижения. Феномен российского университета. Роль чтения и периодической печати в культурной жизни России. Поиск «самобытности» просвещения и общечеловеческих основ воспитания в трудах славянофилов и западников. Создание в России государственной системы школьного образования. Православие, самодержавие, народность как идеологическая основа политики в области просвещения. Общественно-педагогическое движение в России в 60-х годах XIX века. Общая характеристика школьных реформ 60-х годов. Земская деятельность по народному образованию. Реформа высшей школы. Среднее женское образование. Пропаганда идеи общечеловеческого воспитания. Проект школьной системы Н.И. Пирогова. Вопросы дидактики. Взгляды Л.Н. Толстого на народное образование, воспитание и школу в 60-70 годы. Педагогическая система К.Д. Ушинского. Российская наука в контексте глобальных научных революций. Стилевые поиски в европейском искусстве. Культура и искусство стран Востока. Изменения в материальной культуре и городском пространстве. Литература и искусство России в XIX – начале XX в. Обращение к национальным основам: «русско-византийский» и «русский» стили. Завершение формирования русского литературного языка в произведениях А. С. Пушкина. Развитие системы цензуры. Расцвет академической живописи в полотнах К. П. Брюллова, И. К. Айвазовского и А. А. Иванова. Переход к реалистическому искусству в произведениях участников «Товарищества передвижных художественных выставок». Влияние стиля модерн в мировом и российском искусстве. Национальные мотивы в модерне. Неорусский стиль. Движение к конструктивизму. В. Г. Шухов. Поворот к индивидуальному началу в творчестве художников объединения «Мир искусства». Авангард в работах В. В. Кандинского, К. С. Малевича, Н. С. Гончарова. Развитие национальной театральной и музыкальной культуры. Постановка на сцене петербургского Большого театра оперы М. И. Глинки «Жизнь за царя». Творения композиторов «Могучей кучки». Появление «режиссерского» театра — театральная система К. С. Станиславского и В. И. Немировича-Данченко. Мировое признание русской культуры. Произведения П. И. Чайковского. Синтез театра, музыки и живописи в постановках С. П. Дягилева — «Русские сезоны» в Париже. Новые виды

		искусства — фотография и кино. Социальные аспекты культурного развития. Процессы модернизации и культурная жизнь. Исторические процессы на территории Калининградской области в XVIII – начале XX века. Петр I в Восточной Пруссии. «Великое посольство» и дальнейшие визиты царя-реформатора в провинцию. Русско-пруссские научные связи в «век Просвещения». Русские студенты в Кенигсберге. Роль выходцев из Восточной Пруссии в деятельности Санкт-Петербургской Академии наук. События Семилетней войны на территории Восточной Пруссии. Сражение при Гросс-Егерсдорфе. Восточная Пруссия – провинция Российской империи. Судьба «Радзивилловской» («Кенигсбергской») летописи. Просвещение на земле Восточной Пруссии. Деятельность И. Канта. Философия Канта и российская культура. Территория области в период наполеоновских войн. Русско-пруско-французская война 1806-1807 гг. Сражения при Прейсиш-Эйлау (совр. Багратионовск) и Фридланде (совр. Правдинск). Тильзитский мир. Заграничный поход русской армии и освобождение провинции от наполеоновских войск в 1813 г. Деятельность российского консульства в Кенигсберге. Восточная Пруссия глазами русских путешественников конца XVIII – XIX в. Роль провинции в международной торговле Российской империи. Восточная Пруссия в период Первой мировой войны. Восточно-Прусская операция Русской императорской армии. Действия армии П.-Г.К. Ренненкампа в северной части провинции. Сражение под Гумбинненом (совр. Гусев) и его роль в контексте военных событий кампании 1914 г. Причины отступления армии Ренненкампа. Завершающие сражения в Восточной Пруссии. Память о Первой мировой войне на территории Калининградской области.
9	Советское государство и общество: от революционного старта к «консервативной модернизации» (1917 – 1930-е гг.)	Великая российская революция (1917–1922). Причины и факторы революционного кризиса 1917 г. Дискуссии в историографии о соотношении объективных и субъективных причины революции. Первая мировая война как катализатор нарастания политического кризиса и конфликтности в обществе. Основные этапы революции. Февраль 1917 г. Свержение самодержавия и попытки выхода из политического кризиса. Причины и формы взаимодействия Петросовета и Временного правительства. Позиция лидеров российских социалистических партий по отношению к Временному правительству. Приказ № 1 и его влияние на армию. Основные направления политики Временного правительства. Политика большевиков по отношению к Временному правительству и ее динамика — от

	поддержки Двоевластия к лозунгу «Вся власть советам!». Роль В. И. Ленина в выработке новой политики. Июльский кризис, конец Двоевластия, «Корниловский мятеж» и его подавление. Нарастание экономических трудностей, радикализация широких народных масс, рост влияния большевиков. Октябрь 1917 г. Свержение Временного правительства, захват власти большевиками в октябре 1917 г. Значение «Декрета о мире» и «Декрета о земле». Осень 1917 — весна 1918 гг. — «Триумфальное шествие советской власти» или «Эшелонный период Гражданской войны»? Формирование советской государственности, социально-экономическая политика большевиков. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Причины Гражданской войны. Основные фронты Гражданской войны и военные действия на них. Интервенция иностранных войск. Идеология Белого движения и важнейшие антибольшевистские правительства. Удельный вес монархических, либерально-демократических и социалистических течений в Белом движении и антибольшевистском лагере. Красный и белый террор. Национальная политика «красных» и «белых» в ходе Гражданской войны. Создание советских республик. Советско-польская война и ее результаты. Финальный этап Гражданской войны: поражение П. Н. Врангеля, окончание крупномасштабной Гражданской войны в России и постепенный переход в 1921–1922 гг. правительства большевиков к задачам мирного времени. Военные действия в Закавказье, Туркестане и на Дальнем Востоке. Дальневосточная республика. Военно-стратегические и военно-экономические причины победы советских войск. Социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны. Политика «Военного коммунизма». Развитие чрезвычайных практик управления. Ущемление реальных прав советов. Советские идеологические и культурные новации периода Гражданской войны. Антирелигиозная пропаганда. Агитация. Революционный авангард в искусстве. Строительство новой системы образования в 1917–1921 гг. Поиск новых методов и форм учебно-воспитательной работы. Классово-пролетарский подход к воспитанию, концепция коммунистического воспитания. Послереволюционная эмиграция и феномен русского Зарубежья. РОВС и «Сменовеховцы». «Союзы возвращения на Родину». Социально-демографические, экономические, политические результаты и последствия Гражданской войны. Голод 1921–1922 гг. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход к Новой экономической политике. Создание

	СССР. Предпосылки и причины объединения советских республик. Спор по поводу «автономизации» и «федерализации». Роль В. И. Ленина в создании СССР по варианту «федерализации». Советский Союз в 1920-е годы. Международный контекст. Революционная волна в Европе и мире после Первой мировой войны. Крах империй и образование новых государств. Версальско-вашингтонская система. Формирование мирового порядка под англо-французской гегемонией. Страны Запада в 1920-е гг. стабилизация. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Советская экономика в условиях НЭПа. Важнейшие преобразования. НЭП как «компромиссная» экономическая модель. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. и общее оздоровление финансовой системы. Создание Госбанка и Госплана РСФСР. Противоречия и кризисы НЭПа. План ГО-ЭЛРО. Итоги экономического развития к 1928 г. Государственный строй и политическая борьба. ВКП(б) и система советов в системе власти. Завершение формирования однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за «ленинское наследство». Победа И. В. Сталина и его сторонников над оппозицией. Результат политической борьбы в высших эшелонах советского руководства к концу 1920-х гг. Образование новых союзных республик в Закавказье и Средней Азии. Политика «коренизации» и ее результаты. Вопрос о фактической степени централизации Советского Союза. Социальная и культурная политика в 1920-е гг. Общественные настроения и общественные организации. Политика государства в области материнства и детства. Борьба с беспризорностью. Эмансипация женщин. Становление государственной системы здравоохранения. Социальные «лифты». Международное значение советских социальных реформ. Феномен «лишенцев». Деревенский социум. Советские праздники, советизация имен и топонимики. Политика советского руководства по отношению к церкви. «Обновленчество». Пропаганда атеизма. Государственная политика в сфере искусства. Политехнизация общего воспитания. Осуществление всеобщего начального обучения. Н.К. Крупская как организатор и теоретик образования в Советской России. С.Т. Шацкий как основоположник социальной педагогики. Организация опытной работы в области педагогики. Внешнеполитический курс советского руководства. Отказ от ставки на мировую революцию и переход к концепции сосуществования с капиталистическим

		окружением. Вопрос о «царских долгах». Прорыв дипломатической блокады. Договор в Рапалло и «Полоса признаний». «Военная тревога» 1927 г. и ее роль в определении советского внешнеполитического курса. Коминтерн и сеть других международных прокоммунистических организаций и их роль в продвижении советских идей в мире, подготовка иностранных политических кадров в СССР. Время «Великого перелома». СССР в 1930-е годы. Причины отказа от НЭПа в конце 1920-х гг. Курс на индустриализацию и крах попыток осуществить её в рамках НЭПа. Переход к политике форсированной индустриализации. Опора на внутренние источники. Формирование директивно-плановой экономики как механизма мобилизации материальных и трудовых ресурсов. «Великая депрессия» и ее значение для осуществления планов индустриализации. Заготовительный кризис. Переход к политике массовой коллективизации. «Раскулачивание» и создание системы МТС. Массовый голод в СССР в 1932–1933 гг. «Трудовые» и роль личных подсобных хозяйств. Наиболее значимые стройки первых пятилеток. Возникновение в СССР новых отраслей промышленности. Освоение зарубежных технологий и использование иностранных специалистов. Влияние нарастающей международной напряженности на темпы и приоритеты индустриализации. Милитаризация экономики Советского Союза, первоочередное развитие оборонных производств. Позитивные и негативные результаты экономического развития СССР в 1930-е гг. Ликвидация безработицы. Проблема товарного дефицита и ее решение. Карточная система. Политические процессы в СССР в 1930-х гг. Завершение складывания механизма власти единоличной власти Сталина. Процесс перетекания властных полномочий от партийных структур (Съезд, ЦК) к узкой группе партийного истеблишмента (Политбюро). Окончательное свертывание внутрипартийной демократии. Завершение трансформации партии в основную властную структуру механизма управления СССР. Общее усиление идеологического контроля над обществом. Усиление роли органов государственной безопасности. Массовые политические репрессии. «Московские процессы» 1936–1938 гг. «Большой террор» 1937–1938 гг. Репрессии в армии. «Национальные операции». ГУЛАГ как инструмент подавления активной и потенциальной оппозиции и средство решения экономических задач. Конституция СССР 1936 г. Советское общество в 1930-е гг. Особенности положения социальных групп. «Бывшие люди», «единоличники», и «трудпоселенцы». Социальное

		положение советской номенклатуры. «Ударники» и «стахановцы». Урбанизация и ее последствия. Жилищная проблема в СССР 1930-х гг. Феномен «советского человека». Возвращение к традиционным семейным ценностям. Пропаганда коллективизма и интернационализма. Массовый энтузиазм — причины и результаты. Массовый спорт. Пионерская организация. «Пантеон» героев 1930-х гг. Культурная революция. Переход к массовой средней школе. Государственный контроль за сферой искусства. Градостроительство. Кинематограф. Изменения отношения к отечественной истории. Государственный патриотизм. Итоги социально-политического и экономического развития СССР в 1930-е гг. Оценки результатов «сталинской модернизации» в историографии. Новая модель школы. Личностно-ориентированная педагогика П.П. Блонского. Педагогическая деятельность и взгляды А.С. Макаренки. Международное положение «Страны советов». Вступление СССР в Лигу наций. «Великая депрессия» 1929–1933 гг. на Западе и поиск выхода из кризиса. Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. СССР и попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Агрессия Японии в Китае. Помощь СССР республиканской Испании и Китаю.
10	Советский Союз в годы Великой Отечественной войны	Великая Отечественная война (1941–1945). Периодизация Второй мировой войны. Великая Отечественная война – ее важнейшая составляющая. Европа и Дальний Восток на пути к новой мировой войне. Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг. Вооруженные конфликты на Дальнем Востоке. Широкомасштабная агрессия Японии против Китая. Мюнхенская конференция 1938 г. и ее последствия. Итало-эфиопская война. Британско-франко-советские переговоры в Москве и их неудача. Советско-германский договор 1939 г. (пакт Риббентропа-Молотова) и секретные протоколы к нему. Споры вокруг его значения. Нападение Германии на Польшу. Вступление в войну Великобритании и Франции. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии, а также Бессарабии и прибалтийских республик. «Зимняя война» с Финляндией. «Странная война». Захватническая политика нацистской Германии. Германский план «Барбаросса». Нападение нацистской Германии на СССР. Боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг. Причины отступления советских войск. Массовый героизм советских воинов. Важнейшие сражения лета – осени 1941 г. Смоленское сражение, Киевское сражение, оборона Одессы,

	оборона Севастополя, Блокада Ленинграда. Победа под Москвой и ее историческое значение. Наиболее значимые решения советского правительства по организации отпора врагу: создание Государственного Комитета Оборона, перевод промышленности на военные рельсы, массовая эвакуация промышленных мощностей, перманентная мобилизация. Крах немецкой стратегии блицкрига. Попытки советских войск развернуть контрнаступление весной 1942 г. сразу на нескольких участках фронта. Причины неудач этих наступательных операций. Боевые действия на других фронтах мировой войны. Нацистский оккупационный режим. Политика и практика геноцида советского народа нацистами и их пособниками. Генеральный план «Ост» и замыслы гитлеровского руководства относительно населения СССР. Массовые преступления гитлеровцев на временно оккупированной территории СССР. Бесчеловечное обращение гитлеровцев с советскими военнопленными. Становление партизанского движения в тылу противника. Попытки гитлеровцев наладить планомерную эксплуатацию оккупированных территорий. «Остарбайтеры». Расширение партизанского движения, создание Центрального штаба партизанского движения (ЦШПД). Партизанские рейды, партизанские края. Сотрудничество с гитлеровцами различных коллаборантов. Власов и власовцы. Национальные формирования. ОУН-УПА. Отряды СС из народов Прибалтики. Жизнь советских граждан в тылу. Массовый трудовой героизм. Движение «двухсот-ников» и «тысячников». Экономическое обеспечение перелома в войне. Значение эвакуированных предприятий для экономики восточных регионов СССР. Меры по консолидации советского общества и укреплению патриотических начал в условиях войны. Использование дореволюционного исторического наследия (восстановление погон, учреждение орденов Александра Невского, Суворова, Ушакова и др.) Смягчение антирелигиозной политики и восстановление патриаршества в Русской Православной Церкви. Культура в годы Великой Отечественной войны. Фронтовые концертные бригады. «Фронтовые кино-сборники». Плакаты Кукрыниксов. Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. Наступление противника на Кавказ и Сталинград (план «Блау»). Строительство Волжской рокады. Сталинградские сражение — решающий акт коренного перелома в Великой Отечественной и во всей Второй мировой войне. Ржевская битва. Советское наступление зимой – весной 1943 г. Деблокирование

		Ленинграда. «Дорога Победы». Основные причины успеха советских войск в ходе зимнего контрнаступления. Сражение на Курской дуге и наступление Красной армии по всем фронтам до весны 1943 г. Курская битва и окончательный переход стратегической инициативы к Красной армии. Наступление под Ленинградом зимой 1944 г. «Битва за Днепр». Сражение на Правобережной Украине. Корсунь-Шевченковская операция. Причины успеха советского наступления осенью 1943 г. — весной 1944 г. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Важнейшие сражения: операция «Багратион», Ясско-Кишиневская операция, Висло-Одерская операция, Восточно-Прусская, Берлинская операции. Освобождение Праги. Капитуляция Германии. Наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе. Начало восстановления экономики освобожденных регионов СССР. СССР и союзники. Формирование Антигитлеровской коалиции. Проблема «второго фронта». Ленд-лиз и его значение. Иностранные воинские формирования в составе советских войск. Взаимодействие с болгарскими, румынскими и югославскими войсками в борьбе с гитлеровцами. Варшавское восстание. Действия «Армии Крайовой» и «Армии Людовой». Проблема открытия «второго фронта» в Европе. Операция «Оверлорд» и наступление войск западных союзников в 1944–1945 гг. Советско-японская война 1945 г. и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии. Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства. Новые территории в составе СССР. Судебные процессы над главными военными преступниками: Нюрнбергский, Токийский, Хабаровский. Итоги Великой Отечественной и второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.
11	СССР в 1945–1991 гг.: от послевоенного восстановления до Беловежских соглашений.	Советский Союз и зарубежный мир в послевоенные годы (1945–1984). ССР, страны Запада и Востока в первое послевоенное десятилетие. Основные процессы экономического и социально-политического развития стран Запада. Колониальная система и начало её распада. «Поздний сталинизм» в СССР (1945–1953). Восстановление экономики. Социально-демографические процессы. Голод 1946–1947 гг. «Холодная война» и ее влияние на социально-

	экономическое развитие страны. Крупнейшие стройки десятилетия. «Сталинский план преобразования природы». Надежды в обществе на либерализацию политического режима. Новый виток массовых репрессий. «Борьба с космополитизмом». Международное положение и внешняя политика СССР в послевоенный период. Начало «холодной войны» и формирование биполярного мира. Образование ГДР и ФРГ. СССР и война в Корее. «План Маршалла». Создание НАТО и ЕЭС. Смысл холодной войны» как комплексного противостояния в экономической, военно-технической, дипломатической, идеологической и культурной сферах. «Оттепель» (вторая половина 1950-х — первая половина 1960-х гг.). Борьба за власть после смерти И. В. Сталина. Причины, обусловившие победу Н. С. Хрущева. Отказ от политики массовых репрессий и его последствия. XX съезд КПСС. Сокращение армии, ставка на ракетные войска. Завершение в СССР процесса урбанизации и экономические последствия этого. Начало формирования слоя несменяемых руководителей. Поиск командой Хрущева новых методов интенсификации экономики. Создание совнархозов. Освоение Целины и другие новации в сельском хозяйстве. Практические результаты реформ. Важнейшие достижения СССР в этот период: успехи в решении жилищной проблемы, лидирующие позиции в исследованиях космоса и компьютерных технологиях. Замедление темпов роста экономики к середине 1960-х гг. Изменения в общественных настроениях. Феномен «шестидесятников». Ослабление «железного занавеса». Развитие туризма (в том числе — международного). Московский фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Московские кинофестивали. Антирелигиозная политика. Кампания против «формализма и абстракционизма». Причины отстранения Хрущева от власти. Власть и общество во второй половине 1960-х — начале 1980-х гг. Приход к власти Л. И. Брежнева. Принцип коллективного руководства. Выбор стратегического пути развития страны в середине 1960-х гг. Реформа по внедрению в экономику принципов экономического стимулирования и причины ее свертывания («реформа А.Н. Косыгина»). Взаимоотношения союзного центра и республик СССР. Возрастание роли и значения ВПК и ТЭК. Освоение нефтегазовых месторождений Западной Сибири и их значение. Строительство Байкало-Амурской магистрали. Проекты международного сотрудничества с Европой (газопровод «Дружба») и экономические санкции. СССР — вторая экономика мира. Динамика экономического развития СССР в середине 1960-х — начале 1980-х гг. по сравнению с

	ведущими странами Запада. Научно-техническая революция и советская экономика. Причины снижения темпов экономического развития и появления кризисных явлений к началу 1980-х гг. Рост «теневой экономики». Ситуация в сельском хозяйстве. Причины неудач в решении продовольственной проблемы. Советское общество в период «позднего социализма». Приоритеты социальной политики. Повышение культурно-образовательного уровня и материального благосостояния граждан. Формирование советского «среднего класса». Рост потребительских запросов населения и обострение проблемы товарного дефицита. Принятие Конституции СССР 1977 г. Рост влияния КПСС. Увеличение привилегий номенклатуры к началу 1980-х гг. Общественные настроения и критика власти. Феномен «шестидесятников». Диссиденты. Уход молодежи в неформальные движения (КСП, хиппи и др.). Снижение доверия к государственным СМИ. «Самиздат» как социальный феномен. Правозащитное движение. Потребительские тенденции в социуме. Основные направления развития культуры и духовной жизни в СССР. Процессы эволюции городской среды, структур повседневности. Осуществление всеобщего обязательного семилетнего образования, расширение среднего образования. Совершенствование содержания образования и методов обучения. Переход к всеобщему политехническому обучению. Профессионализация старших классов. Переход школы на новое содержание образования. Введение всеобщего среднего образования. Социалистические идеалы воспитания. Развитие педагогической науки (М.А. Данилов, В.В. Давыдов, Л.В. Занков). От «сталинского ампира» — к функциональной архитектуре. Живопись — от «сурового стиля» до импрессионизма. Выставка «30 лет МОСХ» и разгром «второго русского авангарда». «Бульдозерная выставка». Поэтапная легализация нонконформистского изобразительного искусства. Создание крупных мемориальных комплексов, увековечивающих память о Великой Отечественной войне. Феномен «авторской песни». Вокально-инструментальные ансамбли. Русский рок. Советский кинематограф послевоенного периода. От «Малокартинья» позднего сталинизма к «Советской новой волне». Награды советских фильмов на зарубежных кинофестивалях. Комедии Появление в 1980-х годах кинофильмов «массового» жанра — первые советские фильмы-катастрофы и боевики. Расцвет советской мультипликации и ее мировое признание. Развитие телевидения. Многосерийные телефильмы и телесериалы. Формирование культурного андеграунда.

	Национальный вопрос в послевоенном СССР. Курс на выравнивание социального и культурного уровней развития республик СССР, формирование в этих республиках национальной интеллигенции. Попытки советского руководства создать новую историческую общность — «советской народ». Причины неудачи этой политики. Нарастание националистических настроений в республиках в первой половине 1980-х гг. Международное положение и внешняя политика СССР в 1950-е — начале 1980-х гг. Основные очаги напряженности и международные процессы. Деколонизация. Усиление социалистического «вектора» в странах «третьего мира». Соотношение сил просоветского и проамериканского блоков в середине 1950-х гг. Попытка Хрущева добиться потепления международных отношений во второй половине 1950-х. Берлинский и Карибский кризисы. Достижение военного паритета по обычным и ядерным вооружениям. Советско-американское соперничество в Латинской Америке. Кубинская революция. Позиция СССР в Арабо-израильском противостоянии. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Складывание системы информационного давления на СССР и его союзников. Политика СССР по отношению к странам социалистического содружества. Советско-китайские отношения. СССР и война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в 1970-е гг. Экономическая интеграция в рамках СЭВ и ЕЭС. Проекты экономической интеграции СССР и Западной Европы (газопровод Уренгой-Помары-Ужгород, поставки советского газа и нефти за рубеж). Усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг.: обострение советско-американских и советско-китайских отношений, международная реакция на ввод советских войск в Афганистан, политический кризис в социалистической Польше. Период «перестройки» и распад СССР (1985–1991). СССР к середине 1980-х гг. Попытки реформирования советской системы. М.С. Горбачев и начало обновления руководящих кадров. Поиск выхода из кризиса — «госприемка», антиалкогольная кампания, Госагропром. Формирование идеологии нового курса: «ускорение», «гласность», «перестройка». Реакция населения на политику «перестройки». Концепция «механизма торможения». Политическая реформа. Съезд народных депутатов. Экономическая реформа: кооперативы и государственные предприятия с выборными директорами и СТК. Результаты реформы. «Явочная» приватизация. Изменения в духовной жизни и культурной политике. Перемены в отношении государства и церкви. Начало

		возвращения храмов верующим, восстановление монастырей. 1000-летие Крещения Руси. Политизация культурной сферы. Споры о политических событиях 1930-х — 1940-х гг. как инструмент в политической борьбе. Рост влияния «четвертой власти». Журнал «Огонек». Новое руководство во главе творческих союзов. Телепрограммы «Взгляд» и «Прожектор Перестройки». Отмена цензуры и широкое проникновение западной массовой культуры. Феномен «видеосалонов». Новые веяния в кинематографе — обращение к ранее запретным темам и стилям. Внешняя политика периода «перестройки». «Новое мышление». Советско-американский договор о ракетах малой и средней дальности. Роспуск ОВД и СЭВ. Поэтапная сдача руководством СССР внешнеполитических позиций. Объединение Германии и вопрос о расширении НАТО на восток. «Бархатные революции» в Восточной Европе. «Парад суверенитетов» — причины и следствия. Обострение межнациональных конфликтов. Причины возникновения и обострения противостояния руководства РСФСР и руководства СССР. «Новоогаревский процесс» и договор об учреждении Союза Суверенных Государств. Путч ГКЧП, учреждение Содружества Независимых Государств, и роспуск СССР. Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР. Дискуссия о причинах распада СССР. Окончание «холодной войны». Вопрос о судьбе советского ядерного оружия. Европейская интеграция
12	Российская Федерация в 1991–2022 годах	Россия в 1990-е годы. Последствия распада СССР для российской экономики и обороноспособности. Рыночные реформы и их социальные последствия. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация — позитивные и негативные аспекты. Причины отказа от альтернативных проектов приватизации. Свобода внешней торговли, свобода выезда за рубеж, окончательное крушение железного занавеса, хождение иностранной валюты. Рост зависимости экономики от международных цен на энергоносители. Нарастание негативных последствий реформ. Безработица, деиндустриализация, «челноки», криминализация общества, падение жизненного уровня большинства населения, имущественное расслоение, формирование олигархата. Финансовые пирамиды. Залоговые аукционы. «Новые русские». Смена ценностных ориентиров. Экономический кризис 1998 г. Кризис образования и науки. Демографические последствия трансформационного шока. Новая роль религии и Церкви в постсоветской России. Центр и регионы Федерации. Центробежные тенденции.

		Федеративный договор 1992 г. Борьба за восстановление конституционного порядка в Чечне. Хасавюртовские соглашения. Особенности политических процессов 1990-х гг. Б. Н. Ельцин и его окружение. Складывание и особенности многопартийности 1990-х гг. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Нарастание противоречий по поводу хода и результатов реформ между президентом и Верховным Советом. Политический кризис 1993 г. и его разрешение. Принятие Конституции РФ 1993 г. Болезнь Ельцина и снижение управляемости страной. Назначение премьер-министром РФ В.В. Путина. Победа над международным терроризмом в Чечне. Международное положение и внешняя политика России. Формирование однополярного мира. Распад Югославии. Завершение вывода российских войск из Европы. Заключение с США договора СНВ-2. Вступление Российской Федерации в G8 и в Совет Европы. Бомбардировки США и НАТО Югославии в 1999 г. как переломный момент взаимоотношений России с Западом. Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве. Проблема «советских долгов». Каспийский трубопроводный консорциум. Миротворческая миссия России в Приднестровье и Южной Осетии. Роль России в урегулировании армяно-азербайджанского конфликта из-за Нагорного Карабаха. Культура России в 1990-е гг. Российская средняя и высшая школа в условиях постсоветских трансформаций. «Натиск» массовой культуры. Бурный рост шоу-бизнеса и индустрии развлечений. Коммерциализация кино и телевидения. Сокращение количества производства отечественных кинолент. Возрастание роли телевидения. Появление новых форматов телепередач: ток-шоу, реалити-шоу. Телереклама. Видеоклипы. Спутниковое и кабельное телевидение. Преобладание «легких жанров» в литературе и музыке. Театральное искусство. Создание телеканала «Культура». Феномен «актуального искусства». Соцарт как новый стиль в живописи и театре. Новые формы творчества: артобъекты, инсталляции, перформансы. Общественные дискуссии о «текущем моменте» и перспективах развития страны. Россия в начале XXI в. Тенденции и проблемы мирового развития начала нового тысячелетия. Постиндустриальное общество. Интернет. Информационная революция. Информационная экономика. Экономические кризисы. Глобализация и региональная интеграция. Интеграционные процессы в Евразии, Тихоокеанском и Атлантическом регионах. Глобальные проблемы современности. Борьбе с

	терроризмом. Миграционный кризис. Пандемия covid-19. Новая научная картина мира. Постнеклассическая модель науки. Основные процессы международной жизни. Региональные конфликты. Политическое развитие России в начале века. Преодоление противостояния парламента и правительства. Укрепление «вертикали власти», создание федеральных округов. Восстановление в Чечне конституционного порядка. Разграничение властных полномочий федерального центра и регионов. Приведение местного законодательства в соответствие с федеральным. Переизбрание В. В. Путина президентом в 2004 г., главные положения его политической программы. Рост устойчивости политической системы России, консолидация ведущих политических сил страны. Борьба с терроризмом на территории РФ. Избрание в 2008 г. президентом РФ Д. А. Медведева, деятельность В. В. Путина на посту председателя Правительства. Принятие новой военной доктрины (2010). Переизбрание В. В. Путина президентом РФ в 2012 и 2018 гг. Конституционный референдум 2020 г. Социально-экономическая ситуация. Устойчивый экономический рост 2000-х гг. Курс на сбалансированный бюджет, минимизацию инфляции, повышение уровня жизни населения, технологическую модернизацию. Снижение роли нефтегазовых доходов в бюджете страны. «Цифровой прорыв» — стремительное проникновение цифровых технологий во все отрасли жизни. Широкое внедрение интернет-технологий в производство, связь, и их влияние на медиасферу. Распространение в России различных социальных сетей, формирование интернет-сегмента экономики. Политика построения инновационной экономики. Технопарки. Инновационный центр «Сколково». Процесс восстановления научного потенциала и его трудности. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Государственная программа повышения рождаемости. Программы развития вооруженных сил. Влияние международных санкций (2014–2022 гг.) на экономику страны. Социальное и культурное развитие. Внедрение в России «Болонской системы» образования. Система ЕГЭ. Негосударственные вузы и школы. Позитивные и негативные аспекты образовательной реформы. Миграционная политика РФ, рост продолжительности жизни и уровня рождаемости. Пандемия КОВИД и борьба с ней в России. Русский рок, русский рэп. Феномен социальных сетей, блогерство и видеоблогерство, сетевая культура. Видеоигры как культурный феномен. Ролевое движение. Внешняя политика в 2000–2013 гг. Позиция России по

	отношению к Англо-Американскому вторжению в Ирак в 2003 г., интервенции стран НАТО в Ливию, вводу войск коалиции западных стран в Афганистан, и вмешательству США и их союзников в гражданскую войну в Сирии. Вступление РФ в ВТО. Продолжение расширения НАТО на восток. Отход России от односторонней ориентации на страны Запада, ставка на много-векторную внешнюю политику. Вступление РФ в ШОС и БРИКС. Китайский и латиноамериканский векторы внешней политики России. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве. Создание ОДКБ. Образование Союзного государства России и Белоруссии. Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. Нападение Грузии на Южную Осетию и российских миротворцев в 2008 г., «принуждение Грузии к миру». «Арабская весна» и ее влияние на международную политику. Создание на Ближнем Востоке экстремистской квазигосударственной группировки ИГИЛ (организация, запрещенная в РФ) Внешнеполитические события 2014–2022 гг. Вступление мира в период «политической турбулентности». Провозглашение руководством Грузии и Украины курса на вступление в НАТО. Односторонний выход США из договора о ракетах средней и малой дальности. Государственный переворот 2014 г. на Украине и его последствия. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, создание ЛНР и ДНР. «Минские соглашения» и их судьба. Нарастание напряженности во взаимоотношениях с США и их европейскими союзниками. Успешная деятельность российского воинского контингента в Сирии. Роль ОДКБ в сохранении стабильности в Казахстане. Обострение конфликта и периодические боевые действия в Нагорном Карабахе, роль России в их урегулировании. Отказ США, НАТО и ЕС от обсуждения угроз национальной безопасности России. Официальное признание ЛНР и ДНР Россией. Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки ее изоляции от остального мира. Цели специальной военной операции. Вхождение в состав России Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области. Исторические процессы на территории Калининградской области в новейшее время. Провинция Восточная Пруссия в системе советско-германских отношений в межвоенный период. Участие СССР в Восточной ярмарке в Кенигсберге. Территория провинции в годы Второй мировой войны. Советские гражданские лица («остарбайтеры») и военнопленные на земле Восточной Пруссии. Система

	лагерей для военнопленных. Подготовка боевых действий на территории провинции. Советские разведгруппы. Гумбинненская и Восточно-Прусская наступательные операции Красной армии. Штурм Кенигсберга. Память о Великой Отечественной войне на Калининградской земле. Международно-правовые аспекты создания Калининградской области. Деятельность чрезвычайных органов управления. Интеграция региона в административно-правовое и социально-экономическое пространство СССР. Кампания переименований. Заселение области: организация, масштабы, результаты. Депортация немецкого населения. Структура экономики края в советский период. Крупнейшие предприятия. Рыбопромышленный комплекс. Сельское хозяйство. Роль области в экономическом развитии страны. Социальное и культурное развитие. Градостроительство. Место области в развитии отечественной литературы советского и постсоветского времени. Калининградская область в конце 1980-х – 1990-е гг. Превращение области в российский эксклав на Балтике. Миграционные процессы. Трансформация региональной экономики в условиях рыночных реформ. Особая экономическая зона. Управление и самоуправление. Развитие туристическо-рекреационного сектора. Строительство и развитие инфраструктуры. Обеспечение энергетической безопасности края. Область в условиях санкционного давления. Место Калининградской области в системе российских регионов.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

1. История как наука.
2. Периодизация и факторы российской истории.
3. Северная Евразия: от каменного века к эпохе цивилизаций древности.
4. Евразия в период раннего Средневековья. Образование государства Русь
5. Русь в контексте развития средневековых цивилизаций Запада и Востока (XI – начало XIII в.)
6. Русские земли в XIII — первой половине XV в.
7. Формирование и развитие единого русского государства во второй половине XV–XVI вв.
8. Смутное время: от национальной катастрофы к восстановлению суверенитета и единства.
9. Русское государство в XVII веке: процессы консервативной модернизации и социальные катаклизмы.

10. Новые рубежи России: процессы колонизации и расширения границ в отечественной истории XVII века.
11. Россия в период реформ Петра I. От царства к империи.
12. Процессы модернизации в истории Российской империи середины – второй половины XVIII в.
13. Россия на международной арене «века Просвещения».
14. Российская империя в первой половине XIX в.: государственные реформы и внешняя политика.
15. Великие реформы Александра II как модернизационный проект.
16. Власть и общество во второй половине XIX в.
17. Россия как континентальная империя. Национальная политика и дипломатия.
18. Россия в начале XX века: процессы модернизации, революция и реформы.
19. Великая российская революция (1917–1922 гг.) и ее международный резонанс.
20. СССР в 1920-е гг.
21. Время «Великого перелома». СССР в 1930-е гг.
22. Начальный этап Великой Отечественной войны.
23. Коренной перелом и завершающий этап Великой Отечественной войны.
24. СССР в первые послевоенные годы: восстановление экономики и международные отношения.
25. Советское общество и государство в середине 1950-х – начале 1980-х гг.
26. «Перестройка» и распад СССР.
27. Россия в 1990-е гг.: экономические и политические преобразования, внешняя политика.
28. Российская Федерация в начале XXI в. и современный мир.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

1. Особенности научного исторического познания. История и память о прошлом.
2. Народы и государства Причерноморья в древности.
3. Ранние сведения о руси. Деятельность первых древнерусских князей.
4. Государство и общество Руси в XI – начале XIII в.
- 5–6. Война и мир в Древней Руси.
7. Особенности и достижения культуры средневековой Руси.
8. Формирование представлений и стереотипов о России в Европе в XVI–XVII вв.
9. «Сибирская эпопея» XVII века: открытие и освоение новых земель русскими землепроходцами и колонистами.
10. Педагогическая мысль Древней Руси и Русского государства.
11. Крепостническая система и сословное общество России в XVIII веке.
12. Война и дипломатия в эпоху Просвещения
13. Просвещение в России в эпоху Петра I и Екатерины Великой.
14. Прошлое и настоящее России в русской общественной мысли первой половины XIX в.
- 15-16. Война и дипломатия «долгого XIX века».
- 17-18. Педагогическая мысль и система образования в Российской империи XIX – начала XX в.
19. Педагогические идеи 1920-х – 1930-х гг. и политика советской власти в сфере народного образования.
20. Коллективизация в СССР и ее роль в истории российской деревни.
21. «Без срока давности». Нацистские преступления на территории СССР.
22. Духовная жизнь и культура военных лет.
23. Сталинградская битва – начало коренного перелома в войне.
24. Восточно-Прусская операция Красной Армии.

25. Переселенческие кампании послевоенного времени (на примере Калининградской области).

26. Советская школа послевоенного времени.

27. Советская космическая программа: «через тернии к звездам».

28. Калининградская область в 1990-е гг.: практики выживания и структуры повседневности.

29. События и процессы Новейшего времени в зеркале семейной памяти (подведение итогов проектной работы).

Требования к *самостоятельной работе* студентов

Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

1. История как наука.
2. Периодизация и факторы российской истории.
3. Северная Евразия: от каменного века к эпохе цивилизаций древности.
4. Евразия в период раннего Средневековья. Образование государства Русь
5. Русь в контексте развития средневековых цивилизаций Запада и Востока (XI – начало XIII в.)
6. Русские земли в XIII — первой половине XV в.
7. Формирование и развитие единого русского государства во второй половине XV–XVI вв.
8. Смутное время: от национальной катастрофы к восстановлению суверенитета и единства.
9. Русское государство в XVII веке: процессы консервативной модернизации и социальные катаклизмы.
10. Новые рубежи России: процессы колонизации и расширения границ в отечественной истории XVII века.
11. Россия в период реформ Петра I. От царства к империи.
12. Процессы модернизации в истории Российской империи середины – второй половины XVIII в.
13. Россия на международной арене «века Просвещения».
14. Российская империя в первой половине XIX в.: государственные реформы и внешняя политика.
15. Великие реформы Александра II как модернизационный проект.
16. Власть и общество во второй половине XIX в.
17. Россия как континентальная империя. Национальная политика и дипломатия.
18. Россия в начале XX века: процессы модернизации, революция и реформы.
19. Великая российская революция (1917–1922 гг.) и ее международный резонанс.
20. СССР в 1920-е гг.
21. Время «Великого перелома». СССР в 1930-е гг.
22. Начальный этап Великой Отечественной войны.
23. Коренной перелом и завершающий этап Великой Отечественной войны.
24. СССР в первые послевоенные годы: восстановление экономики и международные отношения.
25. Советское общество и государство в середине 1950-х – начале 1980-х гг.
26. «Перестройка» и распад СССР.
27. Россия в 1990-е гг.: экономические и политические преобразования, внешняя политика.
28. Российская Федерация в начале XXI в. и современный мир.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего выполнение заданий, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам:

1. Особенности научного исторического познания. История и память о прошлом.
2. Народы и государства Причерноморья в древности.
3. Ранние сведения о руси. Деятельность первых древнерусских князей.
4. Государство и общество Руси в XI – начале XIII в.
- 5–6. Война и мир в Древней Руси.
7. Особенности и достижения культуры средневековой Руси.
8. Формирование представлений и стереотипов о России в Европе в XVI–XVII вв.
9. «Сибирская эпопея» XVII века: открытие и освоение новых земель русскими землепроходцами и колонистами.
10. Педагогическая мысль Древней Руси и Русского государства.
11. Крепостническая система и сословное общество России в XVIII веке.
12. Война и дипломатия в эпоху Просвещения
13. Просвещение в России в эпоху Петра I и Екатерины Великой.
14. Прошлое и настоящее России в русской общественной мысли первой половины XIX в.
- 15-16. Война и дипломатия «долгого XIX века».
- 17-18. Педагогическая мысль и система образования в Российской империи XIX – начала XX в.
19. Педагогические идеи 1920-х – 1930-х гг. и политика советской власти в сфере народного образования.
20. Коллективизация в СССР и ее роль в истории российской деревни.
21. «Без срока давности». Нацистские преступления на территории СССР.
22. Духовная жизнь и культура военных лет.
23. Сталинградская битва – начало коренного перелома в войне.
24. Восточно-Прусская операция Красной Армии.
25. Переселенческие кампании послевоенного времени (на примере Калининградской области).
26. Советская школа послевоенного времени.
27. Советская космическая программа: «через тернии к звездам».
28. Калининградская область в 1990-е гг.: практики выживания и структуры повседневности.
29. События и процессы Новейшего времени в зеркале семейной памяти (подведение итогов проектной работы).

Выполнение учебно-исследовательского проекта «XX век в зеркале семейной и локальной истории». Проект выполняется на протяжении всего периода освоения курса «История России». Подробные инструкции по выполнению и оформлению проекта предоставляются преподавателем дополнительно.

Примерная структура проекта:

- А). Составление генеалогической схемы («древа») семьи.
- Б). Создание историко-географической карты, отражающей историю семьи в XX веке.
- В). Проведение историко-социологического анализа поколений семьи (профессиональные занятия, уровень образования, характер социальной мобильности, число детей в семье и др.) с целью выявления тенденций эволюции социального облика поколений.
- Г). Герои и подвижники в истории семьи. Составление справок о предках – участниках мировых войн, других вооруженных конфликтов, тружениках производства, науки, других сфер экономики, *педагогах и представителях творческих профессий*.
- Д). Семейная историческая память – выявление специфики памяти о прошлом у представителей различных поколений семьи.

Е). *Семья и «малая родина» (город, поселок, район) в истории просвещения и педагогики* – формирование базы фактов (материалов), в том числе изобразительных, подготовка информационных обзоров.

Ж). Аналитическое эссе, в котором излагаются результаты изысканий о воздействии событий, явлений и процессов «большой истории» (история страны, всемирно-исторические процессы) на исторический путь семьи, на развитие региона (родного города, села, района).

З). Создание творческого информационного продукта (инфографика, презентация, видеоролик и т.д.) с отображением наиболее важных результатов проекта.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения,

контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
1. Историческая наука и память о прошлом	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии
2. Народы и государства на территории современной России в древности	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии
3. Русь в IX — первой трети XIII в.	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии
4. Русские земли в XIII — первой половине XV вв.	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии
5. Формирование и развитие единого русского государства во второй половине XV—XVI вв.	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии
6. Российское государство в XVII в.	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии
7. Россия в XVIII в.: традиции и модернизация.	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии
8. Российская империя в XIX — начале XX в.: государство, общество, культура.	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии
9. Советское государство и общество: от революционного старта к «консервативной модернизации» (1917 — 1930-е	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли- руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
гг.)		
10. Советский Союз в годы Великой Отечественной войны	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии
11. СССР в 1945–1991 гг.: от послевоенного восстановления до Беловежских соглашений.	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии
12. Российская Федерация в 1991–2022 годах	УК-1.8	Тестирование, опрос на практическом занятии

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Тип задания	Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы
Short Answer	Кого называют «отцом истории»?		Геродот
Short Answer	Как называют главный метод исторической науки?		Историзм
Short Answer	Автор «Истории государства Российского»?		Карамзин
Short Answer	Название теории происхождения древнерусского государства М.В. Ломоносова		Антинорманизм
Single Selection	Метод, рассматривающий исторические процессы в их развитии, взаимодействии и взаимовлиянии	исторический хронологический диалектический ретроспективный	1
Single Selection	Принцип исторической науки, требующий рассматривать исторический процесс таким, каким он был в действительности, а не таким, каким бы нам хотелось	Историзма объективности социального подхода диалектический	2
Single Selection	Подход к исследованию исторических процессов, в основе которого лежит взаимодействие и взаимовлияние производительных сил, производственных отношений и классовой борьбы	исторический Логический формационный цивилизационный	3
Multiple Selection	К вспомогательным историческим дисциплинам относятся:	сфрагистика палеография криптография мемуаристка	1,2

Тип задания	Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы
Single Selection	Какая из перечисленных реформ была	Открытие первого университета Уничтожение патриаршества	2

	осуществлена Петром I	Учреждение Верховного тайного совета		
		Открытие Академии художеств		
SingleSelection	Какое из сражений произошло раньше?	Гангутская битва		4
		Взятие Измаила		
		Битва при Гросс-Егерсдорфе		
		Полтавская битва		
SingleSelection	Что из перечисленного относится к результатам реформ Петра I?	Создание новых отраслей промышленности		1
		Улучшение положения крепостных крестьян		
		Превращение дворянства в привилегированное сословие		
		Утрата позиций на международной арене		
SingleSelection	Противником России в Северной войне была	Пруссия		2
		Швеция		
		Речь Посполитая		
		Дания		
SingleSelection	Что из перечисленного относится к реформам Петра I?	Введение подушной подати		1
		Секуляризация церковных земель		
		Генеральное межевание земель		
		Жалованная грамота дворянству		
Comparison	Соотнесите даты и события	1700 - 1721	Русско-турецкая война	1-2,2-4,4-1,3-3
		1756 - 1763	Северная война	
		1773 - 1775	Восстание Е. Пугачева	
		1768 - 1774	Семилетняя война	
Comparison	Соотнесите имена и события	Петр I	Открытие университета	1-2,2-3,3-4,4-1
		Екатерина II	Принятие табели о рангах	
		Анна Иоанновна	Создание Уложенной комиссии	
		Елизавета Петровна	Отказ принять кондиции	
Comparison	Соотнесите имена и события	Михаил Ломоносов	Сподвижник Петра Великого	1-2,2-4,3-3,4-1
		Александр Радищев	Автор антинорманнской теории	
		Василий Татищев	Автор первого труда по истории России	
		Феофан Прокопович	Автор «Путешествия из Петербурга в Москву»	
Comparison	Соотнесите термины и понятия	протекционизм	Форма правления, при которой вся власть принадлежит монарху	1-3,2-4,3-1,4-2
		рекрутчина	Изъятие материальных и земельных богатств у церкви	
		Абсолютизм	Экономическая политика, направленная на защиту национальной промышленности	
		секуляризация	Проведение регулярных наборов населения в постоянную армию	
Comparison	Соотнесите даты и события	1803	Восстание декабристов	1-2,2-1,3-4,4-3
		1825	Указ о вольных хлебопашцах	
		1861	Создание Государственного совета	
		1810	Отмена крепостного права	

Comparison	Соотнесите имена современников	Александр I	А.М. Горчаков	1-2,2-3,3-1,4-4
		Николай I	М.М. Сперанский	
		Александр II	Н.Х. Бенкендорф	
		Александр III	К.П. Победоносцев	
Comparison	Соотнесите события	Бородино	Отечественная война 1812	1-1,2-3,3-2,4-4
		Оборона Шипки	Крымская война	
		Оборона Севастополя	Русско-турецкая война 1877 - 1878	
		Присоединение Финляндии	Русско-шведская война 1807 – 1808 гг.	
SingleSelection	Первым главой советского правительства являлся	В.И. Ленин		1
		И.В. Сталин		
		Рыков		
		Л.Д. Троцкий		
SingleSelection	Москва стала столицей советской России в	1918 г.		1
		1922 г.		
		1917 г.		
		1934 г.		
SingleSelection	Что из перечисленного относится к политике военного коммунизма?	Запрет на ведение частной торговли		1
		Разрешение применения наемного труда		
		Разрешение аренды земли		
		Создание бирж труда		
SingleSelection	Какое из перечисленных событий произошло раньше?	Заключение Брестского мира		2
		Принятие декрета о земле		
		Образование СССР		
		Вхождение СССР в Лигу наций		
SingleSelection	Какое из перечисленных событий произошло позже?	Заключение пакта о ненападении с Германией		1
		Принятие первой конституции СССР		
		Образование СНК		
		Вступление СССР в Лигу наций		

Темы для учебной дискуссии (примеры)

Болонская система образования: дискуссионные вопросы

Введение Единого государственного экзамена в России: плюсы и минусы

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

История как наука

Периодизация российской истории

Факторы и специфика исторического развития России

Евразийское пространство в первобытную эпоху

Цивилизации древности и народы Северной Евразии

Евразия в период раннего Средневековья. Образование государства Русь

Русь в контексте развития средневековых цивилизаций Запада и Востока (XI – начало XIII в.)

Русские земли в XIII веке

Историческое развитие русских земель в XIV – первой половине XV в.

Художественная культура Средневековой Руси

Формирование единого Русского государства в XV – начале XVI в.

Русское государство и мир в начале эпохи Нового времени

Русское государство в начале XVII в. Смутное время

Процессы модернизации в России XVII в.

Россия и ведущие страны Европы и Азии в XVII веке

Культура Русского государства (конец XV–XVII вв.)

Православие и православная церковь в российской истории XIII–XVII вв.

Педагогические идеи и образование в Древней Руси и Русском государстве XVI–XVII

вв.

Россия в период преобразований Петра I

Эпоха дворцовых переворотов. Семилетняя война

Россия во второй половине XVIII в.

Международное положение и внешняя политика России в XVIII в.

Культурное пространство России в XVIII веке.

Педагогические идеи XVIII века в России.

Образование и просвещение в России второй половины XVIII в.

Россия в первой четверти XIX в.

Отечественная война 1812 г. и заграничные походы русской армии.

Российская империя во второй четверти XIX в.

Восточный вопрос во внешней политике России в период правления Николая I.

Крымская война

Реформы 1860-х – 1870-х гг.

Государственный реформизм 1880-х – начала 1890-х гг.

Власть и общество во второй половине XIX в.

Россия и мир во второй половине XIX века

Россия в начале XX века: процессы модернизации, политический курс, внешняя

политика

Революция 1905–1907 гг. Опыт российского парламентаризма

Национальная политика в Российской империи (XIX – начала XX в.)

Развитие системы образования в Российской империи в XIX – начале XX в.

Педагогические идеи в истории отечественной культуры XIX – начала XX в.

Художественная культура России в XIX – начале XX в.

Исторические процессы на территории Калининградской области в средние века и новое время

Россия в Первой мировой войне.

Великая российская революция (1917–1922): дискуссия о причинах и предпосылках, развитие революционного процесса в феврале – октябре 1917 г.

Великая российская революция (1917–1922): первые преобразования большевиков, Гражданская война как национальная катастрофа

Великая российская революция (1917–1922): выход страны из Гражданской войны, корректировка экономического курса, итоги, последствия и международный резонанс революции.

Советский Союз в 1920-е годы

Время «Великого перелома». СССР в 1930-е годы

Социальные преобразования 1920-х-1930-х гг.

Педагогические идеи и эксперименты 1920-х-1930-х гг.

Советская школа и система высшего образования в межвоенный период

Международное положение и внешняя политика СССР в 1930-е гг.

Великая Отечественная война (1941–1945): периодизация, начальный этап, мобилизация экономики и общества.

Великая Отечественная война (1941–1945): оккупационный режим и движение сопротивления, коренной перелом, советская дипломатия в годы войны.

Великая Отечественная война (1941–1945): завершающий период войны, освободительная миссия Красной Армии в Европе, итоги и последствия войны.

Восточно-Прусская операция Красной Армии.

Роль советской науки, медицины, культуры в обеспечении устойчивости фронта и тыла в годы Великой Отечественной войны

Советский Союз и зарубежный мир в послевоенные годы (1945–1953).

Атомный проект в истории советской науки.

Создание Калининградской области и ее заселение в послевоенные годы

СССР в 1953–1984 гг. Процессы социально-экономического и политического развития.

«Холодная война» как исторический феномен.

Школьные реформы в отечественной истории второй половины XX в.

Педагогические идеи послевоенного времени.

Период «перестройки» и распад СССР (1985–1991)

Калининградская область в советский период

Россия в 1990-е годы

Россия в начале XXI века

Калининградская область на рубеже XX-XXI вв.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу</i>	отлично	зачтено	86-100

		теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. История России: учебник для вузов: в 2 частях / Под ред. Ю. А. Петрова. – М.: Наука, 2024. – 586 с. URL https://minobrnauki.gov.ru/action/history_expert/document

Дополнительная литература

1. Земцов, Б. Н. История России: учебник / Б.Н. Земцов, А.В. Шубин, И.Н. Данилевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 584 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — DOI 10.12737/972180. - ISBN 978-5-16-014251-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896658>
2. Мунчаев, Ш. М. История России: учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2024. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2114313>
3. Нестеренко, Е. И. История России: учебно-практическое пособие / Е.И. Нестеренко, Н.Е. Петухова, Я.А. Пляйс. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2024. — 296 с. - ISBN 978-5-9558-0138-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2039992>

4. Всемирная история: учебник для студентов вузов / под ред. Г.Б. Поляка, А.Н. Марковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 887 с. - (Серия «Cogito ergo sum»). - ISBN 978-5-238-01493-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028870>
5. Новейшая история стран Европы и Америки. XX век: учебник для студентов вузов: В 3 ч. / под ред. А. М. Родригеса и М. В. Пономарева. — Москва: Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2017. — Ч. 1: 1900-1945. - 463 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 5-691-00607-X. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053792>
6. История России XVIII — начала XX века: учебник / М.Ю. Лачаева, Л.М. Ляшенко, В.Е. Воронин, А.П. Синелобов; под ред. М.Ю. Лачаевой. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 648 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/25130. - ISBN 978-5-16-012874-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1023725>
7. Без срока давности. Преступления нацистов и их пособников против мирного населения на оккупированной территории РСФСР в годы Великой Отечественной войны: документы и материалы. М., 2020. URL <https://xn--80aabgieomn8afgsnjq.xn--p1ai/pdf>
8. Фортунатов, В. В. История: учебное пособие / В. В. Фортунатов. - Санкт-Петербург: Питер, 2020. - 464 с. - (Учебное пособие). - ISBN 978-5-4461-1179-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1720878>
9. Чернявский, А. Г. История образования и педагогической мысли. Том 1. История: монография / А.Г. Чернявский, Л.Ю. Грудцына, Д.А. Пашенцев. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 264 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/24944. - ISBN 978-5-16-012649-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/946203>
10. Шишова, Н. В. Отечественная история: учебник / Н.В. Шишова, Л.В. Мининкова, В.А. Ушкалов [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 462 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004480-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194877>
11. Великая Отечественная война 1941—1945 годов: в 12 томах. — Изд. доп. и испр. — Москва: Кучково поле, 2015. — Текст: электронный // Министерство обороны Российской Федерации [сайт]. — URL: <https://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/books/vov.htm>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС Консультант студента
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС «Айбукс»
- ООО «Перспект»
- ЭБС «Айбукс»
- ЭБС РКИ
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Критическое мышление»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Светлов Р.В. доктор философских наук, профессор

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № ____ от «_____» 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Критическое мышление».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Критическое мышление».

Цель изучения дисциплины: развитие у обучающихся навыков анализа и синтеза, формулирования выводов, аргументации и обоснования оценок и суждений, принятия решений в различных сферах жизни, формирование общей экологии мышления.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу	Знать: - способы поиска информации; - критерии постановки задач в соответствии с целью. Уметь: - анализировать информацию и работать с большим количеством источников информации. Владеть: - навыками доказательства и опровержения тезиса; - технологиями поиска решений поставленной задачи и анализа последствий возможных решений задачи

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Критическое мышление» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы - практические занятия, контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-

образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: занятия семинарского типа, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Типология ошибок в аргументации и логических заблуждений	Виды логических ошибок. Правила и ошибки в аргументации. Правила и ошибки по отношению к тезису. Правила и ошибки по отношению к аргументам. Правила и ошибки демонстрации.
2	Эпистемологические, психологические и коммуникационные истоки заблуждений	Эпистемологические истоки заблуждений. Понятие эпистемологического препятствия (Г. Башляр). Виды препятствий и их функционирование. Психологические истоки заблуждений. Коммуникационные истоки заблуждений. Методы убеждения. Законы общественного мнения (Cantril Hadley). Приемы введения в заблуждение.
3	Риторические приемы: манипулятивный потенциал в аргументации	Основные риторические приемы публичного выступления. Софистика
4	Критическое мышление, противодействие манипулятивным технологиям и интерпретация текста	Определение и установки. Анализ печатного источника. Анализ устного выступления. Выявление и противодействие фейкам.
5	Стратегии построения критически аргументированного изложения авторской позиции	Типология стратегий аргументации в устном изложении. Типология стратегий аргументации в письменном изложении. Монологическая и диалогическая аргументация.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1: Типология ошибок в аргументации и логических заблуждений.

Вопросы для обсуждения: виды логических ошибок, правила и ошибки в аргументации, интерпретации и презентации.

Тема 2: Эпистемологические, психологические и коммуникационные истоки заблуждений.

Вопросы для обсуждения: эпистемологические, психологические и коммуникативные истоки заблуждений.

Тема 3: Риторические приемы: манипулятивный потенциал в аргументации.

Вопросы для обсуждения: риторические приемы, софистические приемы.

Тема 4: Критическое мышление, противодействие манипулятивным технологиям и интерпретация текста.

Вопросы для обсуждения: подходы к анализу источника, выявление сверхзадачи текста/выступления, критерии идентификации фейков.

Тема 5: Стратегии построения критически аргументированного изложения авторской позиции.

Вопросы для обсуждения: типология стратегий, монологическая и диалогическая аргументация.

Требования к *самостоятельной работе* студентов

Выполнение домашнего задания, предусматривающего выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях по следующим темам: Типология ошибок в аргументации и логических заблуждений, Эпистемологические, психологические и коммуникационные истоки заблуждений, Риторические приемы: манипулятивный потенциал в аргументации. Критическое мышление, противодействие манипулятивным технологиям и интерпретация текста. Стратегии построения критически аргументированного изложения авторской позиции

7. Методические рекомендации по видам занятий

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Типология ошибок в аргументации и логических заблуждений	УК-1.2	Опрос
Эпистемологические, психологические и коммуникационные источники заблуждений	УК-1.2	Опрос
Риторические приемы: манипулятивный потенциал в аргументации	УК-1.2	Опрос
Критическое мышление, противодействие манипулятивным технологиям и интерпретация текста	УК-1.2	Опрос, дебаты
Стратегии построения критически аргументированного изложения авторской позиции	УК-1.2	Опрос, контрольная работа

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

1. Дебаты (работа в малых группах)

Цель задания

Сформировать понимание сложности стратегии и тактики аргументации, потенциально неоднозначного характера обсуждаемых проблем, а также необходимости всестороннего изучения вопроса перед формулировкой исследовательских выводов.

Алгоритм выполнения

Обучающиеся на предшествующем занятии делятся на две команды. В качестве самостоятельной работы командам необходимо ознакомиться с предложенным преподавателем текстом (комплексом текстов) и тезисом, а затем подготовиться отстаивать и позицию утверждения (верю), и отрицания (не верю), то есть подготовить набор аргументов и контраргументов, а также попытаться спрогнозировать логику потенциальных вопросов от оппонентов.

На занятии команды узнают, какую позицию предстоит отстаивать. Сама дискуссия проходит по правилам, близким к Академическим дебатам (IDEA), однако не обязана следовать им полностью.

По завершении игры в режиме свободной проблемной дискуссии участники совместно с преподавателем подводят итоги. Рекомендуются также в качестве домашнего задания попросить обучающихся написать индивидуальные рефлексивные эссе с оценками прошедшего занятия и ответить на вопросы о моментах в отношении собственного участия и выступления всей команды, характере реализованной позиции в команде, способах улучшения подготовки и реализации стратегии аргументации.

Задание может выполняться также в индивидуальном формате. В этом случае обучающиеся самостоятельно готовят письменные обзоры проблемы, содержащие как защиту тезиса, так и его отрицание.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Понятие критического мышления.
2. Критическое мышление и социокультурные вызовы современности.
3. Критическое и объекто-ориентированное мышление в междисциплинарном дискурсе.
4. Типология логических ошибок.
5. Правила и ошибки в аргументации.
6. Правила и ошибки по отношению к тезису.
7. Правила и ошибки по отношению к аргументам.
8. Правила и ошибки демонстрации.
9. Эпистемологические истоки заблуждений.
10. Понятие эпистемологического препятствия (Г. Башляр). Виды препятствий и их функционирование.
11. Психологические истоки заблуждений.
12. Коммуникационные истоки заблуждений.
13. Методы убеждения. Законы общественного мнения.
14. Основные риторические приемы публичного выступления. Софистика.
15. Стратегии анализа печатного источника.
16. Стратегии анализа устного выступления.
17. Критерии выявления и стратегии противодействия фейкам.
18. Типология стратегий аргументации в устном изложении.
19. Типология стратегий аргументации в письменном изложении.
20. Монологическая и диалогическая аргументация.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100

Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	Включает <i>нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Воронцов, Е. А. Логика: учебное пособие / Е.А. Воронцов. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 134 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016546-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846372>
2. Демина, Л. А. Теория и практика аргументации: учебное пособие / Л.А. Демина. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2023. — 272 с. - ISBN 978-5-91768-529-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1926424>
3. Батурич, В. К. Логика: Учебное пособие/Батурич В. К. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 96 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-905554-06-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002580>

Дополнительная литература:

1. Махаматов, Т. М. Философия (с кейсовыми задачами): учебное пособие / Т.М. Махаматов, Т.Т. Махаматов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 294 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1146774. - ISBN 978-5-16-016439-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1146774>
2. Чатфилд, Т. Критическое мышление: анализируй, сомневайся, формируй свое мнение / Том Чатфилд; пер. с англ. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-96142-092-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077990>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций

- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС АЙБУКС
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- электронно-информационную среду БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий практических и семинарских занятий используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные специализированной мебелью для обучающихся, меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы российской государственности»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Жданович Л.Н. к.и.н., доцент Высшей школы философии, истории и социальных наук «Институт образования и гуманитарных наук»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № ____ от «_____» 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Основы российской государственности».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Основы российской государственности».

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, сопрягающей личное достоинство и успех с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины и осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации.

Задачи:

- представить историю российской государственности в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить образы будущего и ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии	УК-1.8. Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории	Знать: - историю российской государственности в её непрерывном цивилизационном измерении, фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации

достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия (	и культурных традиций мира	российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость - иметь представление о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России; Уметь: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп,

		опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; Владеть: - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы российской государственности» включена в учебный план ООП как дисциплина обязательной части блока дисциплин подготовки студентов (1 курс, 1 семестр). Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки, инициированной программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных историко-политических и философских дисциплин.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции/практические занятия, контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Что такое Россия	Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном, идейно-символическом и нормативно-политическом измерении. Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Общие природно-географические или социально-политические характеристики современной России. Многонациональная российская культура и особенности её формирования. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Современное социально-экономическое развитие

		страны, хозяйственная специализация российских регионов. Выдающиеся персоналии («герои»). Выдающиеся политические и государственные деятели, выдающиеся ученые, выдающиеся деятели культуры и выдающиеся образцы служения и самопожертвования во имя Родины Герои-«благодетели» - выдающиеся деятели в области политики и государственного управления, способствовавшие социальному прогрессу и развитию России: великие реформаторы, общественные деятели и т.д. Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.
2	Российское государство-цивилизация	Цивилизационный подход и его базовые категории (цивилизация, прогресс, стадии развития, цикличность, «столкновение цивилизаций», многополярность, детерминизм, релятивизм, глобализация, «евразийство»); Плюсы и минусы цивилизационного подхода. Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межкультурного диалога за пределами России (и внутри неё). Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры. Ключевые фигуры мирового и российского цивилизационизма (А.С. Хомяков, Н.Я. Данилевский, К.Н. Леонтьев, В.И. Ламанский, П.Н. Савицкий, Л.Н. Гумилев, А.С. Панарин, В.Л. Цымбурский, А.В. Коротаев, Ф. Гизо, А. Тойнби, О. Шпенглер, Ф. Конечный, С. Хантингтон, У. Макнил и др.); Конкурирующие научные парадигмы – формационный подход, национализм, социальный конструкционизм; Ценностные принципы (константы) российской цивилизации и российского общества – единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие; Историко-политические основания российской цивилизаций (консерватизм, коммунитаризм, солидаризм и космизм); русская религиозная философия.
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	Ключевые культурологические и социологические концепты - «культура» и «культурный код», «традиция», «ментальность» («менталитет»), «идеология» и «идентичность». Мировоззрение и его значение для человека, общества, государства. Что такое мировоззрение? Теория

		вопроса и смежные научные концепты. Современные концепции мировоззрения. Мировоззрение как функциональная система. Мировоззренческая система российской цивилизации. Ключевые мировоззренческие позиции и понятия, связанные с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма. Мировоззренческие позиции с точки зрения ключевых элементов общественно-политической жизни (мифы, ценности и убеждения, потребности и стратегии). Раскрытие понятий «миф» и «псевдомиф», «ценности» и «убеждения», «проблема Другого», «иерархия потребностей». Компоненты мировоззрения (онтологический, гносеологический, антропологический, телеологический, аксиологический), направления государственной политики в области мировоззрения – символическая политика, политика памяти, историческая политика, культурная и национальная политика. Коммуникационные практики и государственные решения в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.) и их значение. Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрения российской цивилизации. Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1), суверенитет (сила и доверие) (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и ответственность (4), созидание и развитие (5). Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях. «Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).
4	Политическое устройство России	Российские государственные и общественные институты, их история и ключевые причинно-следственные связи последних лет социальной трансформации. Основы конституционного строя России. Принцип разделения властей и демократия. Особенности современного российского политического класса. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера) Основные ветви власти, «вертикальные» уровни организации последней (федеральный, региональный и местный – не всегда только «муниципальный» - уровни), существующие практики партнерства структур публичной власти с гражданским обществом (как в части бизнеса, так и в части общественных организаций

		и объединений). История российского представительства (законодательная ветвь власти), правительства России (исполнительная ветвь власти), высших судов (судебная ветвь власти), института президентства как ключевого элемента государственной организации страны. Современные государственные и национальные проекты, в том числе молодежные. Приоритеты долгосрочного развития страны.
5	Вызовы будущего и развитие страны	Сценарии перспективного развития страны и роль гражданина в этих сценариях Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Ключевые проблемы современного мира, актуальные для Российской Федерации; климатические и экологические проблемы, нехватка пресной воды и доступного продовольствия, а также энергетический дефицит. Значимость России в решении всех этих вопросов. Глобальные проблемы техногенного характера: неочевидные сценарии развития цифровых технологий и, в особенности, «искусственного интеллекта», цифровое неравенство и «сетевой феодализм», «надзорный капитализм» и перенасыщенное информационное пространство. Передовые национальные предприятия и компании и их роль в решении указанных проблем. Политические вызовы современности: популизм, неадекватная рационализация и квантификация управления, утрата культурной преемственности и провал мультикультурных практик идентичности. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России. Стабильность как ключевой результат предшествующих десятилетий консолидации российской политической системы; Миссия как современный этап защиты национальных интересов и российской цивилизации, связанный с актуализацией глобальной роли России как гаранта человеческих ценностей и самобытного развития; Ответственность как необходимый грядущий этап совершенствования гражданской идентичности и политической жизни в стране; Справедливость как наиболее значимую стратегическую задачу и ценностный ориентир. Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития. Справедливость и

		меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины. Современные документы стратегического планирования (Стратегия национальной безопасности, Стратегия научно-технологического развития и пр).

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Раздел 1. Что такое Россия

Лекция 1. Символы России

Лекция 2. Россия: цифры и факты

Раздел 2. Российское государство-цивилизация

Лекция 3. Цивилизационный подход: возможности и ограничения

Лекция 4. Философское осмысление России как цивилизации

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Лекция 5. Мировоззрение и идентичность

Лекция 6. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации

Раздел 4. Политическое устройство России

Лекция 7. Конституционные принципы и разделение властей

Лекция 8. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны

Лекция 9-10. Актуальные вызовы и проблемы развития России

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Раздел 1. Что такое Россия

Тема 1. Официальные символы России

Тема 2. Неформальные символы России

Тема 3. Факторы исторического развития

Тема 4. Современное российское общество

Раздел 2. Российское государство-цивилизация

Тема 1. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода

Тема 2. Классические и современные версии цивилизационного подхода

Тема 3. Российская цивилизация в истории отечественной мысли

Тема 4. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Тема 1. Концепт мировоззрения в социальных науках

Тема 2. Выдающиеся персоналии (герои) российской истории

Тема 3. Ценности как фактор общественного развития

Тема 4. Системная модель гражданского мировоззрения

Раздел 4. Политическое устройство России

Тема 1. Основы конституционного строя

Тема 2. Ветви и уровни власти

Тема 3. Стратегическое планирование в Российской Федерации. Национальные проекты и государственные программы.

Тема 4. Гражданское участие в развитии страны

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны

Тема 1. Россия в системе мировой политики и международных отношений

Тема 2. Россия и глобальные вызовы

Тема 3. Внутренние вызовы общественному развитию

Тема 4. Образы будущего России

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

Раздел 1. Что такое Россия

Лекция 1. Символы России

Лекция 2. Россия: цифры и факты

Раздел 2. Российское государство-цивилизация

Лекция 3. Цивилизационный подход: возможности и ограничения

Лекция 4. Философское осмысление России как цивилизации

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Лекция 5. Мировоззрение и идентичность

Лекция 6. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации

Раздел 4. Политическое устройство России

Лекция 7. Конституционные принципы и разделение властей

Лекция 8. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны

Лекция 9-10. Актуальные вызовы и проблемы развития России

Выполнение домашнего задания, предусматривающего выполнение заданий, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам:

Раздел 1. Что такое Россия

Тема 1. Официальные символы России

Тема 2. Неформальные символы России

Тема 3. Факторы исторического развития

Тема 4. Современное российское общество

Раздел 2. Российское государство-цивилизация

Тема 1. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода

Тема 2. Классические и современные версии цивилизационного подхода

Тема 3. Российская цивилизация в истории отечественной мысли

Тема 4. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Тема 1. Концепт мировоззрения в социальных науках

Тема 2. Выдающиеся персоналии (герои) российской истории

Тема 3. Ценности как фактор общественного развития

Тема 4. Системная модель гражданского мировоззрения

Раздел 4. Политическое устройство России

Тема 1. Основы конституционного строя

Тема 2. Ветви и уровни власти

Тема 3. Стратегическое планирование в Российской Федерации. Национальные проекты и государственные программы.

Тема 4. Гражданское участие в развитии страны

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны

Тема 1. Россия в системе мировой политики и международных отношений

Тема 2. Россия и глобальные вызовы

Тема 3. Внутренние вызовы общественному развитию

Тема 4. Образы будущего России

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа и т.п. В том числе предусмотрены следующие виды образовательных технологий: интеллектуальные и деловые игры, презентационные проекты, обращение к мультимедийным образовательным порталам, просмотр актуальных обучающих и художественных видеоматериалов, открытые дискуссии и студенческие дебаты.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Что такое Россия	УК-1	тестирование, опрос на практическом занятии, защита проектов
Российское государство-	УК-1	тестирование, опрос на практическом занятии Разбор кейсов, проблемные

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
цивилизация		выступления
Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	УК-1	тестирование, опрос на практическом занятии Разбор кейсов, проблемные выступления
Политическое устройство России	УК-1	тестирование, опрос на практическом занятии, защита проектов Разбор кейсов, проблемные выступления
Вызовы будущего и развитие страны	УК-1	тестирование, опрос на практическом занятии, Разбор кейсов, проблемные выступления, защита проектов

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Вопрос 1

Действующая Конституция Российской Федерации была принята...

А) ...в 2020 году	В) ...в 1993 году
Б) ... в 2000 году	Г) ...в 1995 году

Вопрос 2

Этап «цветущей сложности» в цивилизационном развитии выделял...

А) ...Константин Леонтьев	В) ...Уильям Макнил
Б) ... Арнольд Тойнби	Г) ...Вадим Цымбурский

Вопрос 3

Какой (какие) из этих органов государственной власти РФ не входит (не входят) ни в одну из её ветвей?

А) Счетная Палата	В) Совет Федерации
Б) Федеральное агентство по делам молодёжи	Г) Президент

Вопрос 4

«Система мероприятий и инструментов государственной политики, обеспечивающих в рамках реализации ключевых государственных функций достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и безопасности» - это...

А) ...закон	В) ...государственная программа
Б) ... государственный бюджет	Г) ...местное самоуправление

Примерный перечень тем семестровых проектов

- Евразийские цивилизации: перечень, специфика, историческая динамика.

2. Россия: национальное государство, государство-нация или государство-цивилизация?

3. Современные модели идентичности: актуальность для России.

4. Ценностные вызовы современного российского общества.

5. Стратегическое развитие России: возможности и сценарии.

6. Патриотизм и традиционные ценности как сюжеты государственной политики.

7. Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности.

8. Российское мировоззрение в региональной перспективе.

9. Государственная политика в области политической социализации: ключевые проблемы и возможные решения.

10. Ценностное начало в Основном законе: конституционное проектирование в современном мире.

Проектная работа может осуществляться в других формах.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.

2. Российский федерализм.

3. Цивилизационный подход в социальных науках.

4. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.

5. Государство, власть, легитимность: понятия и определения.

6. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.

7. Исторические особенности формирования российской цивилизации.

8. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).

9. Мировоззрение как феномен.

10. Современные теории идентичности.

11. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство-страна»).

12. Основы конституционного строя России.

13. Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.

14. Традиционные духовно-нравственные ценности.

15. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).

16. Россия и глобальные вызовы.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать	отлично	зачтено	86-100

		проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает <i>нижестоящий уровень</i> . Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

Критерии оценивания ответа студента в рамках устной формы текущей аттестации

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, системно показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется при помощи научного категориально-понятийного аппарата, изложен последовательно, логично, доказательно, демонстрирует авторскую позицию студента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен последовательно, логично и доказательно, однако допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен научным языком. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связи между понятиями, концептуальные пересечения, структурные закономерности между различными объектами дисциплины. Отсутствуют выводы,

конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Критерии оценивания реферата / проекта / эссе / письменной работы

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике, документ оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями; работа имеет чёткую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены, как минимум, сноски и ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания, но есть погрешности в техническом оформлении; письменная работа имеет чёткую композицию и структуру; в тексте работы отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Оценка «удовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в целом работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания соответствующих текстов, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте работы; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи незначительных по содержанию некорректных заимствований.

Оценка «неудовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в работе отмечены нарушения общих требований её написания; есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной

литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте письменной работы; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст фрагментарно представляет собой некорректные заимствования трудов другого автора (других авторов).

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Основы российской государственности: учебное пособие / А. Д. Харичев, А.В. Полосин, А. В. Селезнева. — Москва: РАНХиГС, 2024. — 448 с. — (Библиотека ДНК России). — ISBN 978-5-85006-627-7. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2184562>. — Режим доступа: по подписке.
2. Основы Российской государственности: учебник / А.Д. Гуляков, А.Ю. Саломатин, В.В. Горшуляк [и др.] / под ред. А.Д. Гулякова. — Москва: РИОР, ИНФРА-М, 2024. — 266 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01946-7>. - ISBN 978-5-369-01946-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2123773>. — Режим доступа: по подписке.
3. Основы российской государственности: учебно-методический комплекс по дисциплине для образовательных организаций высшего образования / В. М. Марасанова, В. Э. Багдасарян, Ю. Ю. Иерусалимский, Л. Г. Титова, С. А. Кудрина. — Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023.
4. Основы российской государственности: учебное пособие для студентов естественно-научных и инженерно-технических специальностей / авт. колл.: А.П. Шевырев, В.В. Лапин, С.В. Рогачев, А.В. Тютковский, П.Ю. Уваров, А.А. Ларионов (иеромонах Родион), В.С. Бремин, Н.Ю. Пивоваров, О.А. Ефремов, Е.А. Маковецкий, Е.А. Овчинникова, Д.А. Андреев, В.В. Булатов, О.А. Чагадаева. — Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023.
5. Основы российской государственности: учебное пособие для студентов, изучающих социогуманитарные науки / Т. В. Евгеньева, И. И. Кузнецов, С. В. Перевезенцев, А. В. Селезнева, О. Е. Сорокопудова, А. Б. Страхов, А. Р. Боронин; под ред. С. В. Перевезенцева. — Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023.

Дополнительная литература:

1. Ермоленко, Г. А. Основы российской государственности: практикум / Г. А. Ермоленко, С. Б. Кожевников. - Москва: МПГУ, 2023. - 150 с. - ISBN 978-5-4263-1266-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157545> (дата обращения: 29.01.2025). — Режим доступа: по подписке.
2. История русской философии / под общ. ред. М.А. Маслина. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 640 с.
2. Ледяев В.Г. Власть: концептуальный анализ // Полис. Политические исследования. 2000. № 1. С. 97-113.
3. Мегатренды: основные траектории эволюции мирового порядка в XXI веке // под. ред. Т. А. Шаклеиной, А. А. Байкова. Москва, 2022
4. Милов Л.В. Великорусский пахарь и особенности российского исторического процесса. Москва: РОССПЭН, 2001.

6. Мусихин Г. И. Очерки теории идеологий. Москва.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013.
7. Орлов А.С., Георгиева Н.Г., Георгиев В.А., Сивохина И.А. История России. М.: «Проспект», 2023 г.
8. Перевезенцев С. В. Русская история: с древнейших времен до начала XXI века. — М.: Академический проект, 2018.
9. Перевезенцев С.В. Русская религиозно-философская мысль X—XVII вв. (Основные идеи и тенденции развития). М.: «Прометей». 1999.
10. Российское общество: архитектура цивилизационного развития / Р.Г. Браславский, В.В. Галиндабаева, Н.И. Карбаинов [и др.]. — Москва; Санкт-Петербург: Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук, 2021
11. Соловьев А.И. Принятие и исполнение государственных решений. М.: Аспект Пресс, 2017
12. Тимошина Т.М. Экономическая история России. М.: Юстицинформ, 2022.
13. Туровский Р.Ф. Политическая регионалистика. М.: ГУ-ВШЭ, 2008.
14. Федерализм: учебное пособие / С. Е. Заславский, В. И. Коваленко, Е. Е. Кочетков, О. В. Морозов / под общ. ред. В. И. Коваленко, О. В. Морозова. Москва : Изд-во Московского университета (МГУ), 2016.
19. Шестопал Е.Б. Политическая психология. М, 2022.
20. Шрейбер, В. К. О мировоззрении, его структуре и отношениях с философией // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. — 2018. — №2(34). — С. 191-202.
21. Шуртаков К.П. Мировоззрение и методы его формирования: концептуально-философский анализ. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1989.
22. Юхно, А. С. Основы российской государственности: учебно-методическое пособие / А. С. Юхно. — Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023. —116 с. — ISBN 9978-5-85006-544-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2154988>. — Режим доступа: по подписке.
23. Основы российской государственности: учебное пособие / А.Л. Панищев. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 190 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2127018. - ISBN 978-5-16-019549-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2175285>. — Режим доступа: по подписке.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС АЙБУКС
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАНЭлектронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта

(<https://eios.kantiana.ru/>), обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующего ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные мебелью для обучающихся, меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Философия»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Литвин В.Л., кандидат философских наук, доцент ОНК «Институт образования и гуманитарных наук».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № ____ от «_____» 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Философия».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Философия».

Цель изучения дисциплины: создание у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, формирование основ философского мировоззрения и критического мышления.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектной деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.9. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о философских аспектах, этических особенностях и социокультурных традициях различных социальных групп	Знать: основные философские понятия и категории. Уметь: использовать знания в области философии для анализа социально-значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач. Владеть: навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы человека и общества.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы лекции и практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции, практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Место и роль философии в культуре.	Смысл и назначение философии; «вечные вопросы». Специфика философского знания; философия как форма теоретического знания и искусство. Проблема предметного самоопределения философии, предмет философии. И.Кант о проблемном поле философии. Структура философского знания; теоретическая, практическая и прикладная философия. Критическое мышление как основа философского метода; знание и вера в философии; проблема «философской веры». Мировоззрение и его историко-культурный характер; структура мировоззрения. Типы мировоззрения: художественно-образное, мифологическое, религиозное, философское, научное. Мировоззрение личности, социальной группы, эпохи.
2	Основные этапы исторического развития философии и особенности современной философии.	Философия и история философии. Зарождение философской мысли, её культурно-исторические предпосылки. Формирование восточного и западного стилей философствования. От мифа к логосу; феномен «греческого чуда» Историко-философский процесс: главные вехи; исторические типы философствования. Критерии типологизации философских учений. Особенности античной философии. Средневековая философия и философия эпохи Возрождения. Философия разума в эпоху Нового времени. И.Кант: «коперниканский переворот» в философии. Классический этап философии Нового времени.
3	Философское учение о бытии.	Метафизика и онтология; место онтологии в структуре философского знания. Бытие как философская категория. Основные виды бытия. Реальность объективная и субъективная. Монистические и плюралистические концепции бытия. Бытие, субстанция, материя, природа. Материальное и идеальное. Пространство и время в структуре бытия; реляционная и

		субстанциальная концепции пространства и времени. Идея единства мира; модели единства мира. Научная, религиозная и философская картины мира. Основные мировоззренческие парадигмы - картины мира - в истории философии. Идея развития и её исторические изменения. Движение и развитие. Формы движения. Категории и законы развития. Детерминизм и индетерминизм. Статистические и динамические закономерности. Системность и самоорганизация; концептуальные представления о синергетике.
4	Сознание как философская проблема.	Постановка проблемы сознания в философии. Сознание как вид реальности. Идеальное и материальное. Генезис сознания с позиций естествознания, психологии, теологии, космологии. Основные характеристики сознания. Мозг, психика, сознание. Современная когнитивистика о природе сознания; концепция сознания Д.Деннета. Структура сознания. Сознание и бессознательное; индивидуальное и коллективное бессознательное.
5	Познание, его возможности и границы; особенности научного познания.	Познание как предмет философского анализа. Сознание и познание. Познавательные способности человека. Чувственное и рациональное познание. Проблема соответствия познания и реальности; агностицизм. Творческий характер познания. Соотношение рационального и нерационального в познавательной деятельности. Объяснение и понимание. Основы эволюционной эпистемологии. Знание как система; основные характеристики и формы знания. Проблема истинности знания: истина и её критерии; основные философские концепции истины. Истина и заблуждение. Знание и вера. Познание и ценности.
6	Философское учение об обществе	Общество в контексте социально-философского анализа: гносеологический и онтологический подходы. Природа, географическая среда, общество. Понятие социума, феномен социального. Деятельность как субстанция социального; структура деятельности. Генезис социального; социальное и политическое. Современное социально-философское осмысление

		происхождения и сущности государства. Гражданское общество и государство. Общество как самодостаточная социальная группа. Общество как система, структурные уровни организации общества. Объективное и субъективное в развитии общества; реформа и революция как формы социальной динамики; социальное насилие и социальная самоорганизация. Проблема субъекта исторического процесса; личность и массы. Этническое измерение истории и современные социально-политические процессы. Общественный прогресс и проблема его критериев.
7	Природа человека и смысл его существования.	Проблема человека в историко-философском контексте; антропология как философское учение о человеке. Человек как родовое существо, природа человека и его сущность. Биологическое и социальное, телесное и духовное в человеке. Антропосоциогенез: современное философское осмысление, основные подходы и концепции. Человек в системе социальных связей; человек и человечество. Основные характеристики человеческого существования: неповторимость, способность к творчеству, свобода. Творчество и его разновидности; талант как социокультурный феномен. Понятие свободы и его эволюция; феномен свободы воли; свобода и ответственность личности.
8	Философское учение о ценностях.	Аксиология в системе философского знания. Ценность как способ освоения мира человеком. Ценности в системе культуры. Ценность и оценка, ценность и норма; иерархия ценностей. Мораль и нравственность: общее и особенное; моральные и нравственные ценности. Ценностная характеристика добра и зла. Проблема формирования и обновления нравственных ценностей. Мораль, справедливость, право: аксиологический аспект; права и свободы человека как ценность. Религиозные ценности, их особенности и динамика. Межконфессиональные различия и их проявления в системе религиозных ценностей. Разнообразие и взаимосвязь религиозных ценностей. Свобода совести как ценность.

9	Философские проблемы науки и техники	Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука в современном мире. Логико-гносеологические и аксиологические проблемы современной науки. Свобода научного поиска и социальная ответственность учёного. Техника как социальный институт. Необходимость гуманистического измерения научно-технического прогресса.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Место и роль философии в культуре. Смысл и назначение философии; «вечные вопросы». Специфика философского знания; философия как форма теоретического знания и искусство. Проблема предметного самоопределения философии, предмет философии. И.Кант о проблемном поле философии. Структура философского знания; теоретическая, практическая и прикладная философия. Критическое мышление как основа философского метода; знание и вера в философии; проблема «философской веры». Мировоззрение и его историко-культурный характер; структура мировоззрения. Типы мировоззрения: художественно-образное, мифологическое, религиозное, философское, научное. Мировоззрение личности, социальной группы, эпохи.

Тема 2. Основные этапы исторического развития философии и особенности современной философии. Зарождение философской мысли, её культурно-исторические предпосылки. Формирование восточного и западного стилей философствования. От мифа к логосу; феномен «греческого чуда». Историко-философский процесс: главные вехи; исторические типы философствования. Критерии типологизации философских учений.

Тема 3. Философское учение о бытии. Метафизика и онтология; место онтологии в структуре философского знания. Бытие как философская категория. Основные виды бытия. Реальность объективная и субъективная. Монистические и плюралистические концепции бытия. Бытие, субстанция, материя, природа. Материальное и идеальное. Пространство и время в структуре бытия. Идея развития и её исторические изменения. Системность и самоорганизация.

Тема 4. Сознание как философская проблема. Постановка проблемы сознания в философии. Сознание как вид реальности. Идеальное и материальное. Генезис сознания с позиций естествознания, психологии, теологии, космологии. Основные характеристики сознания. Мозг, психика, сознание.

Тема 5. Познание, его возможности и границы; особенности научного познания. Познание как предмет философского анализа. Сознание и познание. Познательные способности человека. Чувственное и рациональное познание. Проблема соответствия познания и реальности; агностицизм. Творческий характер познания. Соотношение рационального и нерационального в познавательной деятельности. Объяснение и понимание. Основы эволюционной эпистемологии.

Тема 6. Философское учение об обществе. Общество в контексте социально-философского анализа: гносеологический и онтологический подходы. Природа, географическая среда, общество. Понятие социума, феномен социального. Гражданское

общество и государство. Проблема субъекта исторического процесса; личность и массы. Этническое измерение истории и современные социально-политические процессы.

Тема 7. Природа человека и смысл его существования. Проблема человека в историко-философском контексте; антропология как философское учение о человеке. Человек как родовое существо, природа человека и его сущность. Биологическое и социальное, телесное и духовное в человеке. Антропосоциогенез: современное философское осмысление, основные подходы и концепции. Человек, индивид, личность, индивидуальность. Личность и право.

Тема 8. Философское учение о ценностях. Аксиология в системе философского знания. Ценность как способ освоения мира человеком. Ценности в системе культуры. Ценность и оценка, ценность и норма; иерархия ценностей. Мораль и нравственность: общее и особенное; моральные и нравственные ценности. Ценностная характеристика добра и зла. Проблема формирования и обновления нравственных ценностей. Мораль, справедливость, право: аксиологический аспект; права и свободы человека как ценность.

Тема 9. Философские проблемы науки и техники; проблемы и перспективы современной цивилизации. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука в современном мире. Логико-гносеологические и аксиологические проблемы современной науки. Свобода научного поиска и социальная ответственность учёного. Техника как социальный институт. Кризис традиционной инженерии и проблемы новой технической стратегии. Необходимость гуманистического измерения научно-технического прогресса. Глобальные и мировые проблемы современности: понятие, классификация, перспективы разрешения. Футурологические альтернативы и необходимость коэволюции общества и природы.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1. Место и роль философии в культуре.

1. Смысл и назначение философии, «вечные вопросы».
2. Предмет и метод философии; специфика философского знания.
3. Структура философского знания.
4. Основные функции философии.
5. Философия в системе культуры; философская культура личности.

Тема 2. Основные этапы исторического развития философии и особенности современной философии.

1. Возникновение и становление философии.
2. Основные этапы развития философии.
3. И.Кант как основоположник немецкой классической философии.
4. Философия в условиях современного социума.
5. Основные особенности русской философии и современное состояние философской мысли в России.

Тема 3. Философское учение о бытии.

1. Бытие как философская категория; основные виды бытия.
2. Пространство и время в структуре бытия.
3. Идея единства мира; модели единства мира.
4. Движение, изменение, развитие.

Тема 4. Сознание как философская проблема.

1. Основные характеристики сознания.
2. Структура сознания.
3. Сознание и бессознательное.
4. Общественная природа сознания.
5. Сознание, самосознание и личность.
6. Основные проблемы философии сознания.

Тема 5. Познание, его возможности и границы; особенности научного познания.

1. Понятие познания; чувственное и рациональное познание.
2. Основные характеристики и формы знания; знание и вера.
3. Основные философские концепции истины.
4. Особенности, уровни и методы научного познания.

Тема 6. Философское учение об обществе.

1. Понятие общества; деятельность как субстанция социального.
2. Общество как система; структурные уровни организации общества.
3. Проблема смысла и направленности истории.
4. Общественный прогресс и проблема его критериев.

Тема 7. Природа человека и смысл его существования.

1. Человек как родовое существо.
2. Основные характеристики человеческого существования.
3. Человек, индивид, личность.
4. Современное философское осмысление проблемы смысла жизни.
5. Личность, общество и право.

Тема 8. Философское учение о ценностях.

1. Ценность как философская категория; иерархия ценностей.
2. Виды ценностей и их особенности.
3. Ценностные ориентации и проблема отчуждения и самореализации личности.
4. Соотношение целей и средств как аксиологическая проблема.
5. Формирование ценностных ориентаций в процессе инкультурации и социализации личности.

Тема 9. Философские проблемы науки и техники; проблемы и перспективы современной цивилизации.

1. Логико-гносеологические и аксиологические проблемы современной науки.
2. Техника в условиях современного социума.
3. Основные особенности современной цивилизации.
4. Цивилизационный кризис и мировоззренческие ценности первой половины III тысячелетия.
5. Глобальные проблемы современности и футурологические альтернативы.

Требования к *самостоятельной работе* студентов

Предлагаемые темы для самостоятельной работы:

Тема 1. Место и роль философии в культуре. Философия как самосознание культуры; основные функции философии. Роль философии в кризисные периоды развития общества. Толерантность как мировоззренческая ценность. Значение философской культуры личности для профессиональной деятельности.

Тема 2. Основные этапы исторического развития философии и особенности современной философии. Философия античности. Философия средневековья. Философия Возрождения. Философия раннего Нового времени. Философия Просвещения. Немецкий идеализм Фихте, Шеллинга и Гегеля. Иррационализм в философии XIX в. Прагматизм. Позитивизм в XIX в. Философия жизни. Неокантианство. Психопанализ. Логический позитивизм. Лингвистическая философия. Структурализм. Экзистенциализм. Франкфуртская школа. Постструктурализм.

Тема 3. Философское учение о бытии. Учение о бытии в древнегреческой философии. Средневековая онтология. Онтология Возрождения. Онтология Нового времени: натурализм, механицизм. Учение о бытии и современная наука.

Тема 4. Сознание как философская проблема. Общественная природа сознания. Язык и мышление. Сознание как необходимое условие воспроизводства культуры. Активность сознания и особенности её проявления. Сознание, самосознание и личность. Сознание и познание. Познавательные способности человека; чувственное познание и абстрактное мышление; интуиция. Феномен общественного сознания.

Тема 5. Познание, его возможности и границы; особенности научного познания. Научное познание и знание, Особенности, уровни и методы научного познания. Факт, гипотеза, теория. Ограниченность научного познания и гносеологический оптимизм. Концепции научного знания логического позитивизма, К. Поппера, Т. Куна, И. Лакатоса, П. Фейерабенда, С. Тулмина.

Тема 6. Философское учение об обществе. Основы философии истории. История в аксиологическом измерении: проблема смысла и направленности истории. Единство и многообразие человеческой истории. Исторический процесс и критерии его типологизации. Основные парадигмы исторического процесса: эволюционистская, циклическая, синергетическая.

Тема 7. Природа человека и смысл его существования. Проблема жизни и смерти как предмет личностного самосознания и духовного опыта человечества. Современное философское осмысление проблемы смысла жизни. Танатология в контексте философии: суицидальность, проблема «права на смерть», самоценность человеческой жизни.

Тема 8. Философское учение о ценностях. Эстетические ценности и их роль в жизни человека. Особенности эстетического способа ценностного освоения действительности. Эстетическое и художественное; исторический характер эстетического идеала.

Тема 9. Философские проблемы науки и техники; проблемы и перспективы современной цивилизации. Социальное прогнозирование: задачи, возможности и пределы.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и практические занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения,

контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Место и роль философии в культуре.	УК-1.9	Опрос, контрольная работа
Тема 2. Основные этапы исторического развития философии и особенности современной философии.	УК-1.9	Опрос, контрольная работа, тестирование
Тема 3. Философское учение о бытии.	УК-1.9	Опрос
Тема 4. Сознание как философская проблема.	УК-1.9	Опрос, контрольная работа
Тема 5. Познание, его возможности и границы; особенности научного познания.	УК-1.9	Опрос, контрольная работа
Тема 6. Философское учение об обществе.	УК-1.9	Опрос
Тема 7. Природа человека и смысл его существования.	УК-1.9	Опрос
Тема 8. Философское учение о ценностях.	УК-1.9	Опрос, контрольная работа
Тема 9. Философские проблемы науки и техники; проблемы и перспективы современной цивилизации.	УК-1.9	Опрос, контрольная работа

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Типовые задания практических, контрольных работ и проектов:

По теме «Философское учение о бытии»

1. Бытие как философская категория; основные виды бытия.
2. Пространство и время в структуре бытия.
3. Идея единства мира; модели единства мира.

По теме «Философское учение об обществе»

1. Деятельность как субстанция социального; понятие общества.
2. Общество как система; структурные уровни организации общества.
3. Общественный прогресс и его критерии

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Смысл и назначение философии, «вечные вопросы».
2. Предмет и метод философии; специфика философского знания.
3. Структура философского знания.
4. Основные функции философии.
5. Философия как герменевтическая деятельность.
6. Философия и история
7. Философия в системе культуры; философская культура личности.
8. Возникновение и становление философии.
9. Историко-философский процесс: главные вехи.
9. Основные критерии типологизации философских учений.
10. И.Кант как основоположник немецкой классической философии.
11. Европейская культура XX века и философия; основные направления философской мысли в XX веке.
12. Цивилизационный кризис и философские дискуссии современности; сциентизм и антисциентизм в современной философии.
13. Особенности русской философии.
14. Философия и становление национального самосознания.
15. «Русская идея» как проблема российской философской мысли.
16. Историософия русского зарубежья.
17. Судьба отечественной философии в XX веке.
18. Бытие как философская категория; основные виды бытия.
19. Пространство и время в структуре бытия.
20. Идея единства мира; модели единства мира.
21. Современная естественнонаучная и философская картины мира.
22. Диалектика как учение и метод.
23. Движение и развитие как философские категории.
24. Системность и самоорганизация; концептуальные представления о синергетике.
25. Основные характеристики и структура сознания.
26. Сознание и бессознательное.
27. Сознание, самосознание и личность.
28. Понятие познания; чувственный и рациональный уровни познания.
29. Знание и его основные характеристики; знание и вера.
30. Истина и проблема её критерия; основные философские концепции истины.
31. Особенности, уровни и методы научного познания.
32. Деятельность как субстанция социального; понятие общества.
33. Общество как система; структурные уровни организации общества.
34. Проблема смысла и направленности истории.
35. Основные критерии типологизации исторического процесса.
36. Социальная динамика и проблема субъекта исторического процесса.

37. Этническое измерение истории и современные политические процессы.
38. Общественный прогресс и проблема его критериев.
39. Природа и сущность человека; основные философские концепции антропогенеза.
40. Антропосоциогенез: современное философское осмысление.
41. Человек в системе социальных связей.
42. Личность в условиях современного антропологического кризиса.
43. Смысл жизни как философская проблема; основы танатологии.
44. Ценность как философская категория; иерархия ценностей.
45. Моральные и нравственные ценности и их роль в жизни человека и социума.
46. Эстетические ценности их роль в жизни человека.
47. Религиозные ценности и их особенности.
48. Соотношение целей и средств как аксиологическая проблема.
49. Инкультурация и социализация личности как процессы формирования ценностей.
50. Проблема ценностей в условиях современного социума.
51. Наука в системе современного социума.
52. Техника как социальный институт.
53. Современная цивилизация и её основные характеристики.
54. Глобальные проблемы современности: понятие, классификация, перспективы разрешения.
55. Социальное прогнозирование в условиях современного социума.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из	хорошо		71-85

	ной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Данильян, О. Г. Философия : учебник / О.Г. Данильян, В.М. Тараненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005473-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2130079>.
2. Философия : учебник / под общ. ред. д-ра филос. наук Н.А. Ореховской. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 477 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016813-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815627>.
3. Философия : учебник / под ред. проф. А.Н. Чумакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 459 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9558-0587-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063782>.

Дополнительная литература:

1. Философия : учебник для бакалавриата / под ред. В.Е. Семенова. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. - ISBN 978-5-00156-064-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1991913>.
2. Миронов, В. В. Философия : учебник / под общ. ред. В. В. Миронова. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2022. — 928 с. - ISBN 978-5-91768-691-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836063>.
3. Кальной, И. И. Философия : учебник / И.И. Кальной. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. - ISBN 978-5-9558-0552-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045814>.
4. Свергузов, А. Т. Философия : учебное пособие / А.Т. Свергузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 180 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/19433. - ISBN 978-5-16-011951-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1655067>.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека
- ЭБС Консультант студента
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- электронно-информационную среду БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Общественный проект «Обучение служением»»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель:

Богданова О.С., проектный менеджер отдела сопровождения и менеджмента качества образовательных программ департамента организации образовательной деятельности;
Головин А.В., начальник отдела сопровождения и менеджмента качества образовательных программ департамента организации образовательной деятельности;
Гужова В.Ф., руководитель образовательных программ высшей школы пространственного развития и гостеприимства образовательно-научного кластера «Институт управления и территориального развития»;
Гурин Д.В., заместитель директора департамента организации образовательной деятельности;
Демина Е.С., директор ГБУ Калининградской области «Калининградский областной центр развития добровольчества»;
Краснова А.И., и.о. директора департамента молодежной политики;
Сагателян Н.Х., руководитель образовательных программ высшей школы киберфизических систем образовательно-научного кластера «Институт высоких технологий»;
Торпакова Е.А., руководитель образовательных программ высшей школы образования и психологии образовательно-научного кластера «Институт образования и гуманитарных наук»;
Ушакова Л.О., старший преподаватель высшей школы живых систем образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № ____ от «_____» 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»
Руководитель образовательных программ

Шпилевой Андрей Алексеевич
Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Общественный проект «Обучение служением»».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Общественный проект «Обучение служением»».

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся готовности и способности применять профессиональные знания и навыки для решения социально значимых задач, сочетая академическое обучение с гражданской позицией.

Задачи:

- сформировать у обучающихся навыки анализа социальной ситуации и постановки проблемы;
- развить компетенции по разработке и реализации социального проекта в условиях ограничений;
- сформировать способность к оценке результатов и рефлексивному анализу проектной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения УК-1.4. Демонстрирует умения работы в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта	Знать: - основы планирования проектов, - способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального развития; - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития, - способы эффективной коммуникации в группе или команде, - признаки эффективной команды, технологии ее создания, правила командного взаимодействия, - алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе, - методы урегулирования конфликтов; Уметь: - планировать самостоятельную проектную деятельность в решении профессиональных задач, - подвергать критическому анализу проделанную работу; - оценивать свои профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые среды, - решать задачи собственного личностного и профессионального

		развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности, - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, - определять свою роль в команде с учетом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды, - использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения; Владеть: - технологиями и навыками планирования и управления своей деятельностью и совершенствования на основе самооценки, самоконтроля, - методиками постановки цели и задач проекта, - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общественный проект «Обучение служением» включена в учебный план ОПОП как дисциплина обязательной части блока дисциплин подготовки студентов (2 курс, 3 семестр). Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью формирования у обучающихся способности соединять академические знания, получаемые в ходе освоения образовательной программы, с практической социально значимой деятельностью.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы: лекции, практические занятия, контактной внеаудиторной работы, часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Добровольческая деятельность: основы и контекст.	Понятие добровольчества: ценности, мотивы, правовые основы. Виды и формы волонтерской деятельности в России и мире. Роль добровольчества в развитии местного сообщества и гражданского общества. Этические принципы волонтерской работы: ответственность, инклюзивность, уважение. Взаимодействие с НКО, органами власти и бизнес-партнерами.
2	«Обучение служением»: концепция и специфика.	Философия и принципы «обучения служением». Отличия от классического волонтерства и благотворительности: рефлексия, связь с компетенциями, оценка эффекта. История возникновения и мировые модели «обучения служением». Связь академического знания и социальной практики: примеры успешных программ. Нормативно-правовая база реализации проектов в образовательной среде. Роль куратора: как согласовывать проект с образовательной программой.
3	Социальное проектирование: от идеи к паспорту проекта.	Что такое социальный проект: цели, задачи, целевые группы, ожидаемые результаты. Этапы жизненного цикла проекта: диагностика, планирование, реализация, оценка. Методы анализа социальной проблемы: интервью, опросы, наблюдение, работа с открытыми данными. Формулировка проблемы и постановка SMART-целей. Разработка логики проекта: дерево проблем/целей, теория изменений. Составление паспорта проекта: разделы, требования, типичные ошибки. Бюджетирование и поиск ресурсов: гранты, партнёрства, краудфандинг. Управление рисками и план коммуникаций.
4	Реализация социального проекта.	Командообразование: роли, распределение ответственности, правила взаимодействия. Планирование работ: календарный график, контрольные точки, адаптация плана. Привлечение и мотивация волонтеров: рекрутинг, обучение, поддержка. Взаимодействие со стейкхолдерами: переговоры, согласование интересов, обратная связь. Документирование процесса: отчёты, фото- и видеоматериалы, кейсы. Мониторинг и промежуточные корректировки: как понять, что проект «идёт по плану». Этические и правовые аспекты в ходе реализации (конфиденциальность, согласие на участие и др.).
5	Оценка результатов и рефлексия.	Критерии и методы оценки социального эффекта: количественные и качественные показатели. Сбор обратной связи от beneficiaries и партнёров. Подготовка итогового отчёта: структура, визуализация данных,

		выводы. Презентация проекта: форматы (публичная защита, видео, инфографика), аргументация результатов. Рефлексия личного опыта: что изменилось в понимании профессии и гражданской роли. Анализ успехов и ошибок: как улучшить проект в будущем. Стратегии тиражирования и устойчивого развития инициативы.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Добровольчество как социально-культурный феномен и его роль в развитии общества.

Тема 2. Философия и принципы методики «Обучение служением».

Тема 3. Социальное проектирование.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1. Понятие социального проекта и специфика социально ориентированного проектирования

Тема 2. Диагностика социальных проблем и инициация проекта

Тема 3. Ресурсы социального проекта: виды и механизмы обеспечения

Тема 4. Планирование проекта: методы, инструменты и прогнозирование результатов

Тема 5. Анализ контекстной ситуации и формулировка проектной проблемы

Тема 6. Разработка гипотезы решения и её валидация

Тема 7. Паспорт проекта: структура, содержание и процедура защиты

Тема 8. Организация и управление реализацией проекта

Тема 9. Мониторинг хода реализации: контроль и корректировка

Тема 10. Оценка итогов проекта: количественные и качественные результаты

Тема 11. Рефлексия и масштабирование опыта: уроки и перспективы

Рекомендуемые виды самостоятельной работе студентов

1. Подготовка аннотированного обзора 3-5 научных статей о добровольчестве как социально-культурном феномене.
2. Составление сравнительной таблицы принципов добровольчества и методики «Обучение служением».
3. Написание эссе «Как добровольчество может изменить локальное сообщество».
4. Провести выбор актуальной социальной проблемы в своем регионе / городе / вузе и провести ее диагностику (опрос, анализ статистики, интервью).
5. Формулирование проблемы в формате «Дерево проблем».
6. Разработка концепции социального проекта (цель, задачи, целевая группа, география).
7. Составление перечня ресурсов (материальные, человеческие, информационные), необходимых для реализации проекта.
8. Формулирование гипотезы решения проблемы с обоснованием ее связи с целью проекта.

9. Разработка паспорта проекта (название, цель, задачи, этапы и сроки реализации, качественные и количественные результаты), подготовка презентации для защиты проекта.
10. Разработка плана мониторинга проекта (индикаторы, методы сбора данных, периодичность), модели ситуаций риска / отклонений от плана проекта и способов их корректировки, чек-листа для контроля выполнения этапов проекта.
11. Разработка анкеты для оценки удовлетворенности участников проекта.
12. Проведение самоанализа проекта с подготовкой краткого отчета.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа и т.п. В том числе предусмотрены следующие виды образовательных технологий: интеллектуальные и деловые игры, презентационные проекты, обращение к мультимедийным образовательным порталам, просмотр актуальных обучающих и художественных видеоматериалов, открытые дискуссии и студенческие дебаты.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Добровольческая деятельность: основы и контекст.	УК-1.3, УК-1.4	Рефлексия. Опрос.
«Обучение служением»: концепция и специфика.	УК-1.3, УК-1.4	Рефлексия. Опрос.
Социальное проектирование: от идеи к паспорту проекта.	УК-1.3, УК-1.4	Рефлексия. Самооценка. Взаимооценка. Оценка наставником.
Реализация социального проекта.	УК-1.3, УК-1.4	Рефлексия. Самооценка. Взаимооценка. Оценка наставником
Оценка результатов и рефлексия.	УК-1.3, УК-1.4	Рефлексия. Самооценка. Взаимооценка. Оценка наставником

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов.

Какова верная последовательность этапов социального проектирования?

1. Мониторинг и корректировка проекта;
2. Формулировка проблемы и постановка цели;
3. Разработка паспорта проекта;
4. Реализация проекта;
5. Анализ ситуации и диагностика проблемы.

Ответ: 52341

Прочитайте текст задания, выберите три правильных ответа.

Выберите верные утверждения о принципах методики «Обучение служением».

1. Ориентирована исключительно на волонтерскую помощь без образовательной составляющей;
2. Предполагает рефлексии и анализ полученного опыта;
3. Требуется взаимодействия с реальными социальными заказчиками;
4. Не предусматривает оценку результатов;
5. Сочетает академическое обучение и практическую деятельность.

Ответ: 125

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте разделы паспорта проекта и их содержание. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую из правого столбца:

Раздел паспорта проекта		Содержание раздела	
А.	Цель проекта	1.	Конкретные шаги для достижения цели
Б.	Задачи	2.	Список необходимых средств
В.	Ожидаемые результаты	3.	Измеримое изменение в жизни целевой группы
Г.	Ресурсы	4.	Общее описание желаемого итога

Ответ: 4132

Прочитайте текст задания, выберите правильный ответ и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа.

Вы разрабатываете проект по повышению финансовой грамотности пенсионеров. Какая из формулировок цели соответствует принципу SMART?

1. «Помочь пенсионерам разобраться в финансовых вопросах».
2. «Провести 10 лекций по финансовой грамотности для пенсионеров в городе N до 30 ноября 2025 года».
3. «Повысить уровень финансовой грамотности пенсионеров города N на 40 % за 6 месяцев через цикл образовательных мероприятий»
4. «Сделать пенсионеров более осведомлёнными о банковских продуктах»

Ответ: 3

Обоснование: SMART-цель должна быть: Specific (конкретной): указано, что именно повышается — финансовая грамотность; Measurable (измеримой): на 40 %; Achievable (достижимой): через образовательные мероприятия; Relevant (значимой): для целевой группы (пенсионеры); Time-bound (ограниченной по времени): за 6 месяцев. Варианты 1 и 4 не измеримы, 2 описывает мероприятие, а не цель.

Прочитайте текст задания, выберите два правильных ответа и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа.

Какие индикаторы не подойдут для оценки качественных результатов проекта по инклюзии детей с ОВЗ в школьную среду?

1. Количество проведённых инклюзивных мероприятий.
2. Динамика уровня социализации детей (по оценке педагогов и психологов).
3. Число участников проекта.
4. Изменение отношения одноклассников к детям с ОВЗ (по результатам анкетирования).
5. Уровень удовлетворённости родителей от участия в проекте.

Ответ: 13

Обоснование: Индикаторы под 1 и 3 фиксируют объем деятельности, но не глубину изменений, что демонстрирует их количественный характер.

Дайте ответ на поставленный вопрос и запишите его краткую формулировку.

В чём ошибка формулировки: «Цель — сделать город чище»? Укажите одну ключевую проблему.

Ответ: Неизмеримость (нет критериев оценки достижения цели).

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету

1. В чём заключается сущность методики «Обучение служением»? Перечислите её ключевые принципы и отличия от традиционного волонтерства.
2. Каковы признаки и типовые характеристики социального проекта? Приведите 2 примера из российской практики.
3. Опишите алгоритм выявления и формулировки социальной проблемы. Какие методы диагностики вы считаете наиболее эффективными?
4. Перечислите виды ресурсов, необходимых для реализации социального проекта. Как организовать их привлечение (фандрайзинг, партнёрства и т.д.)?
5. Что включает паспорт социального проекта? Назовите 5 обязательных разделов и обоснуйте их значимость.

6. Как выстроить систему мониторинга проекта? Приведите 3 конкретных индикатора для оценки хода реализации.
7. В чём разница между количественными и качественными результатами проекта? Приведите по 2 примера для каждого типа.
8. Опишите этапы рефлексии после завершения проекта. Какие вопросы следует задать команде для анализа опыта?
9. Каковы риски при реализации социального проекта? Предложите 2 способа их минимизации.
10. Как методика «Обучение служением» способствует развитию профессиональных компетенций? Приведите 3 конкретных примера.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

Критерии оценивания ответа студента в рамках устной формы текущей аттестации

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, системно показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется при

помощи научного категориально-понятийного аппарата, изложен последовательно, логично, доказательно, демонстрирует авторскую позицию студента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен последовательно, логично и доказательно, однако допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен научным языком. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связи между понятиями, концептуальные пересечения, структурные закономерности между различными объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Критерии оценивания реферата / проекта / эссе / письменной работы

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике, документ оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями; работа имеет четкую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объеме представлены, как минимум, сноски и ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания, но есть погрешности в техническом оформлении; письменная работа имеет четкую композицию и структуру; в тексте работы отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное

исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Оценка «удовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в целом работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания соответствующих текстов, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте работы; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи незначительных по содержанию некорректных заимствований.

Оценка «неудовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в работе отмечены нарушения общих требований её написания; есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте письменной работы; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст фрагментарно представляет собой некорректные заимствования трудов другого автора (других авторов).

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Бабешко, Е. А. Обучение служением : учебное пособие / Е. А. Бабешко, А. Д. Барсукова, З. И. Иванова ; под общей редакцией С. А. Мудрак. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2025. — 52 с. — ISBN 978-5-7264-3668-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/509926>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Вандышева, Л. А. Социальное проектирование: теория и практика : учебное пособие / Л. А. Вандышева. — Самара : Самарский университет, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-7883-1576-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189011>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Вандышева, Л. А. Социальное проектирование: теория и практика : учебное пособие / Л. А. Вандышева. — Самара : Самарский университет, 2020. — 92 с. — ISBN 978-

5-7883-1576-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189011>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вандышева, Л. А. Социальное проектирование: теория и практика : учебное пособие / Л. А. Вандышева. — Самара : Самарский университет, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-7883-1576-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189011>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта (<https://eios.kantiana.ru/>), обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующего ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются учебные аудитории, оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет
имени Иммануила Канта»

ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Модуль информационно-технологический»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составители: Савкин Д.А., доцент ОНК «Институт высоких технологий», Каратаева П.М., старший преподаватель ОНК «Институт высоких технологий»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»	Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ	Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Модуль информационно-технологический».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Модуль информационно-технологический».

Целью дисциплины является приобретение базовых знаний по вопросам программирования web - ресурсов на основе современных web – технологий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектно-образовательном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК.1.1. Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач	По окончании курса студент должен: Знать основные принципы разработки web - ресурсов. Уметь создавать современные web - ресурсы. Владеть практическими навыками программирования web - ресурсов на основе современных web - технологий

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Модуль информационно-технологический» представляет собой дисциплину по выбору части блока дисциплин подготовки студентов, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия,

предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и практические занятия и групповые консультации, и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Архитектура клиент-серверных приложений	Общая схема сетевого взаимодействия клиента и сервера при обмене данными по протоколу HTTP. Описание стандарта протокола: заголовки, тело HTTP-запроса. Обработка HTTP-запросов на сервере, сборка веб-страницы и передача данных клиенту. Серверные приложения – скрипты и их роль при информационном обмене. Программное обеспечение веб-сервера: классификация, назначение и общие принципы работы. Конфигурационные файлы веб-сервера Apache. Подключение скриптов PHP, CGI/BIN при обработке запросов. Конфигурационный файл php.ini. Настройка доступа к файлам и скриптам по протоколам HTTP и FTP. Частые ошибки в конфигурациях, приводящие к возникновению уязвимостей. Понятие Back-end разработки клиент-серверных приложений. Понятие Front-end разработки клиент-серверных приложений. Программные средства оформления документов с использованием разметки гипертекста HTML и таблиц стилей CSS/CSS3. Структура документа HTML и основные теги. Роль языка программирования JavaScript при обработке веб-страницы. HTML-теги для генерации форм на веб-страницах и передача данных, введенных в форму на веб-сервер. Передача переменных на сервер методами GET и POST.
2	Программирование серверных приложений	Типы и структуры данных языка программирования PHP 7. Переменные, ассоциативные и не ассоциативные массивы, приведение типов. Суперглобальные массивы. Встроенные и пользовательские функции. Условия, циклы, обход массивов. Передача данных на сторону сервера через HTML-формы. Методы GET и POST, обработка полученных данных. Возможные проблемы и уязвимости при отправке некорректных данных. Упаковка и парсинг отправляемых данных. Динамические веб-страницы, технология AJAX. Загрузка файлов на сервер с помощью форм. Конфигурирование сервера баз данных СУБД MySQL и подключение к нему из скрипта, написанного на языке PHP. Реляционная модель данных. Общие принципы построения баз данных для нужд приложений Интернет-торговли. Структурированный язык запросов SQL. Чтение и запись данных из/в базу данных MySQL. Вопросы безопасности и повышения отказоустойчивости при формировании SQL-запросов. Основные принципы ООП – наследование, инкапсуляция и полиморфизм. Особенности написания объектно-ориентированных приложений на языке программирования PHP. Объявление класса, его членов и методов. Область действия переменных. Пример скрипта с использованием ООП.
3	Методы защиты данных в веб-	Средства защиты от несанкционированного доступа. Методы аутентификации пользователей в веб-приложениях. Методы

	приложениях	анализа исходного кода веб-приложений на предмет потенциальных угроз безопасности. Хранение пользовательских данных в СУБД, ограничение доступа. Хэш-функции. Понятие, классификация и методы осуществления SQL-инъекций. Защита от SQL-инъекций и повышение отказоустойчивости веб-приложений. Типичные ошибки конфигурации серверов, приводящие к возникновению угроз безопасности. Возможные пути несанкционированного доступа к файловой системе веб-сервера, несанкционированное подключение к СУБД

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа:

РАЗДЕЛ 1. АРХИТЕКТУРА КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Тема 1.1. Протокол HTTP.

Общая схема сетевого взаимодействия клиента и сервера при обмене данными по протоколу HTTP. Описание стандарта протокола: заголовки, тело HTTP-запроса. Обработка HTTP-запросов на сервере, сборка веб-страницы и передача данных клиенту. Серверные приложения – скрипты и их роль при информационном обмене.

Тема 1.2. Конфигурирование серверного ПО.

Программное обеспечение веб-сервера: классификация, назначение и общие принципы работы. Конфигурационные файлы веб-сервера Apache. Подключение скриптов PHP, CGI/BIN при обработке запросов. Конфигурационный файл php.ini. Настройка доступа к файлам и скриптам по протоколам HTTP и FTP. Частые ошибки в конфигурациях, приводящие к возникновению уязвимостей. Понятие Back-end разработки клиент-серверных приложений.

Тема 1.3. Язык гипертекстовой разметки HTML5.

Понятие Front-end разработки клиент-серверных приложений. Программные средства оформления документов с использованием разметки гипертекста HTML и таблиц стилей CSS/CSS3. Структура документа HTML и основные теги. Роль языка программирования JavaScript при обработке веб-страницы. HTML-теги для генерации форм на веб-страницах и передача данных, введенных в форму на веб-сервер. Передача переменных на сервер методами GET и POST.

РАЗДЕЛ 2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Тема 2.1. Конструкции языка PHP 7.

Типы и структуры данных языка программирования PHP 7. Переменные, ассоциативные и не ассоциативные массивы, приведение типов. Суперглобальные массивы. Встроенные и пользовательские функции. Условия, циклы, обход массивов.

Тема 2.2. Обработка данных форм.

Передача данных на сторону сервера через HTML-формы. Методы GET и POST, обработка полученных данных. Возможные проблемы и уязвимости при отправке некорректных данных. Упаковка и парсинг отправляемых данных. Динамические веб-страницы, технология AJAX. Загрузка файлов на сервер с помощью форм.

Тема 2.3. Подключение баз данных СУБД MySQL.

Конфигурирование сервера баз данных СУБД MySQL и подключение к нему из скрипта, написанного на языке PHP. Реляционная модель данных. Общие принципы построения баз данных для нужд приложений Интернет-торговли. Структурированный язык запросов SQL. Чтение и запись данных из/в базу данных MySQL. Вопросы безопасности и повышения отказоустойчивости при формировании SQL-запросов.

Тема 2.4. Объектно-ориентированное программирование.

Основные принципы ООП – наследование, инкапсуляция и полиморфизм. Особенности написания объектно-ориентированных приложений на языке программирования PHP. Объявление класса, его членов и методов. Область действия переменных. Пример скрипта с использованием ООП.

РАЗДЕЛ 3. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ В ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯХ

Тема 3.1. Пользовательская аутентификация.

Средства защиты от несанкционированного доступа. Методы аутентификации пользователей в веб-приложениях. Методы анализа исходного кода веб-приложений на предмет потенциальных угроз безопасности. Хранение пользовательских данных в СУБД, ограничение доступа. Хэш-функции.

Тема 3.2. Методы защиты от SQL-инъекций и иные угрозы безопасности данных.

Понятие, классификация и методы осуществления SQL-инъекций. Защита от SQL-инъекций и повышение отказоустойчивости веб-приложений. Типичные ошибки конфигурации серверов, приводящие к возникновению угроз безопасности. Возможные пути несанкционированного доступа к файловой системе веб-сервера, несанкционированное подключение к СУБД.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

1. Конфигурирование веб-сервера Apache.
2. HTML-разметка страницы с формой для ввода целочисленной матрицы.
3. HTML-разметка страницы с формой для ввода имени пользователя и пароля.
4. Вычисление обратной матрицы с помощью PHP-скрипта.
5. Создание базы данных пользователей и подключение к ней из PHP-скрипта.
6. Авторизация пользователя по введенной электронной почте и паролю.
7. HTML-разметка формы для регистрации нового пользователя.
8. Добавление нового пользователя в базу данных с помощью PHP-скрипта.
9. Загрузка и обработка изображений с помощью библиотеки GD2 (с использованием объектно-ориентированного подхода).

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов организуется с целью формирования компетенции УК-6 (для ФГОС) / УК-1 (для СУОС). Самостоятельная работа осуществляется в виде: изучения литературы; эмпирических данных по публикациям и из практики работы педагога; работы с лекционным материалом; самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины; поиска и обзора литературы и электронных источников; чтения и изучения учебника и учебных пособий; подготовки эссе; составления структурно-логических схем; подготовки групповых или индивидуальных проектов и мультимедийных презентаций к ним.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Архитектура клиент-серверных приложений	УК-1	Устный опрос Практическое задание Контрольное задание
Программирование серверных приложений	УК-1	Устный опрос Практическое задание Контрольное задание
Методы защиты данных в веб-приложениях	УК-1	Устный опрос Практическое задание Контрольное задание

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

8.2.1. Устные опросы

Целью опроса является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

РАЗДЕЛ 1. АРХИТЕКТУРА КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.

Тема 1.1. Протокол HTTP.

1. Назначение и схема работы протокола HTTP.
2. Версии протоколов HTTP и HTTPS, их различия.
3. Очередность выполнения кода PHP, SQL, HTML, CSS, JavaScript при запросе веб-страницы.

Тема 1.2. Конфигурирование серверного ПО.

4. Конфигурационный файл веб-сервера Apache.
5. Локальный конфигурационный файл .htaccess.
6. Особенности установки веб-сервера Apache в ОС Linux и ОС Windows.
7. Конфигурационный файл php.ini.

Тема 1.3. Язык гипертекстовой разметки HTML5.

8. Структура документа HTML, теги.
9. Различия версий HTML.
10. Каскадные таблицы стилей CSS и CSS3, что добавлено в новой версии?
11. Какова роль скриптов Javascript при отображении веб-страницы?

РАЗДЕЛ 2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.

Тема 2.1. Конструкции языка PHP7.

12. Какие типы данных поддерживает PHP7?
13. Особенности обработки ассоциативных и не ассоциативных массивов в PHP7.
14. Назовите особенности приведения типов в PHP7.
15. Опишите суперглобальные массивы, доступные из скриптов PHP.
16. Синтаксис условного оператора if..else, switch в PHP.
17. Синтаксис циклов for, while, until в PHP.

Тема 2.2. Обработка данных форм.

18. HTML-теги для вывода формы на страницу и их атрибуты.
19. Какие существуют методы для передачи пользовательских данных с веб-страницы на сервер?
20. Корректная обработка данных формы на сервере с помощью скрипта PHP.
21. SQL-инъекции.

Тема 2.3. Подключение баз данных СУБД MySQL.

22. Реляционная модель данных.
23. Язык структурированных запросов SQL.
24. Функции PHP7 для подключения к СУБД MySQL.
25. Функции PHP7 для загрузки и выгрузки данных в СУБД.

Тема 2.4. Объектно-ориентированное программирование.

26. Понятие ООП. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
27. Объявление класса и создание объекта в PHP.

28. Область действия переменных.

РАЗДЕЛ 3. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ В ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯХ.

Тема 3.1. Пользовательская аутентификация.

- 29. Где применяется и для чего нужна аутентификация пользователей?
- 30. Безопасная передача пользовательских данных через HTML-форму.
- 31. Защита пользовательских данных при их хранении в СУБД.
- 32. Что такое Cookie и сессии в PHP, в чем заключаются их сходства и различия?

Тема 3.2. Методы защиты от SQL-инъекций и иные угрозы безопасности данных.

- 33. Определение SQL-инъекции.
- 34. Известные методы защиты от SQL-инъекций..
- 35. Методика поиска уязвимостей при анализе исходного кода веб-приложения.

Критерии и шкала оценивания компетенций

При оценивании степени усвоения компетенций путем проведения устного опроса следующая шкала:

- менее 50 % правильных ответов – неудовлетворительно (недостаточный уровень освоения компетенции);
- 50 – 69 % правильных ответов – удовлетворительно (пороговый уровень освоения компетенции);
- 70 – 89 % правильных ответов – хорошо (продвинутый уровень освоения компетенции);
- 90 – 100 % правильных ответов – отлично (высокий уровень освоения компетенции).

8.2.2. Задачи

Целью решения задач является усвоение, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и процессе самостоятельной работы, развитие навыков применения теоретического материала к решению конкретных задач. Контроль решения задач позволяет проверить степень усвоения материала, даёт объективную оценку овладения студентом компетенциями.

Раздел 1. Архитектура клиент-серверных приложений.

	Задача
Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции	1. Запустить веб-сервер Apache 2. Создать в корневом каталогеhtdocs файл index.php, содержащий вызов функции phpinfo() 3. Открыть главную страницу сервера, объяснить основные настройки, выводимые на экран функцией phpinfo()
Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	1. Установить на локальной машине веб-сервер Apache 2. Настроить обработку файлов *.html интерпретатором PHP с помощью конфигурационного файла .htaccess 3. Создать в корневом каталогеhtdocs файл index.php, содержащий вызов функции phpinfo() 4. Открыть главную страницу сервера, объяснить основные настройки, выводимые на экран функцией phpinfo()
Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции	Сконфигурировать на локальной машине веб-сервер Apache с подключаемым интерпретатором PHP файлов *.php, настроить сервер MySQL, ограничить на сервер входящие подключения из локальной сети/Интернета.

Раздел 2. Программирование серверных приложений.

	Задача
Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции	1. Написать PHP-функцию, вычисляющую определитель целочисленной матрицы. 2. Разработать структуру таблицы для хранения персональных данных пользователей в СУБД MySQL. 3. Написать HTML-форму, содержащую соответствующие поля для ввода персональных данных пользователей.
Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	1. Написать PHP-приложение для вычисления обратной матрицы фиксированного порядка с действительными элементами. 2. Подготовить структуру базы данных пользователей, содержащую личные данные и данные, необходимые для аутентификации. 3. Написать HTML-форму, содержащую соответствующие поля для ввода данных, написать PHP-обработчик формы, сохраняющий данные в MySQL. 4. Написать HTML-форму для загрузки на сервер изображения и PHP-обработчик этой формы.
Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции	1. Написать PHP-приложение для вычисления обратной матрицы произвольного порядка с действительными элементами, снабдить приложение HTML-интерфейсом для ввода и вывода матрицы. 2. Подготовить структуру базы данных пользователей, содержащую личные данные и данные, необходимые для аутентификации. Загрузить данные в БД с помощью скрипта PHP. 3. Написать HTML-страницу (интерфейс) авторизации пользователя по электронной почте (e-mail) и паролю, PHP-обработчик этой формы. 4. Написать HTML-форму для загрузки на сервер изображения и PHP-обработчик этой формы. При обработке использовать библиотеку обработки изображений GD и ООП подход.

Раздел 3. Методы защиты данных в веб-приложениях.

	Задача
Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции	1. Попытаться осуществить SQL-инъекцию с помощью формы авторизации, разработанной на предыдущих занятиях. 2. Объяснить использованные методы обеспечения защищенности данных при их хранении в БД.
Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	1. Попытаться осуществить SQL-инъекцию с помощью формы авторизации, предоставленной преподавателем. 2. Доработать форму авторизации для исключения возможности проведения SQL-инъекций.
Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции	1. Попытаться осуществить SQL-инъекцию с помощью формы авторизации, разработанной на предыдущих занятиях. 2. Доработать форму авторизации для исключения возможности проведения SQL-инъекций.

	3. Объяснить использованные методы обеспечения защищенности данных при их хранении в БД.

8.2.3. Типовые контрольные задания

Контрольная работа по теме «Архитектура клиент-серверных приложений»

Вариант 1

Установить на платформе ОС Linux веб-сервер Apache, интерпретатор PHP, сервер СУБД MySQL.

1. Установить домашней директорией веб-сервера “~/htdocs”.
2. Установить главной страницей веб-сервера php-скрипт, содержащий вызов функции phpinfo().
3. Установить порт веб-сервера для входящих подключений 8080.
4. Создать каталог “htdocs/administrator”, установить на него парольную защиту с помощью конфигурационных файлов .htaccess и .htpasswd.
5. Установить максимальный размер загружаемого через HTTP файла 50 Мбайт, а для директории “htdocs/administrator” – 5 Мбайт.
6. Добавить пользователя с правами администратора для доступа к СУБД MySQL и установить для него пароль.
7. Включить в PHP поддержку библиотек cURL, GD, mysql/mysqli, включить magic_quotes.
8. Объяснить назначение конфигурационных параметров, выводимых функцией phpinfo().

Критерии и шкала оценивания компетенций

При оценивании степени усвоения компетенций путем проведения контрольной работы используется следующая шкала:

- менее 50% правильно решенных задач из числа предложенных на контрольной – неудовлетворительно (недостаточный уровень освоения компетенции);
- от 50% до 70% правильно решенных задач из числа предложенных на контрольной – удовлетворительно (пороговый уровень освоения компетенции);
- от 70% до 90% правильно решенных задач из числа предложенных на контрольной – хорошо (продвинутый уровень освоения компетенции);
- от 90% до 100% правильно решенных задач из числа предложенных на контрольной – отлично (высокий уровень освоения компетенции).

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине (зачете)

1. Назначение и схема работы протокола HTTP.
2. Версии протоколов HTTP и HTTPS, их различия.
3. Очередность выполнения кода PHP, SQL, HTML, CSS, JavaScript при запросе веб-страницы.
4. Конфигурационный файл веб-сервера Apache.
5. Локальный конфигурационный файл .htaccess.
6. Особенности установки веб-сервера Apache в ОС Linux и ОС Windows.
7. Конфигурационный файл php.ini.
8. Структура документа HTML, теги.
9. Различия версий HTML.
10. Каскадные таблицы стилей CSS и CSS3, что добавлено в новой версии?

11. Какова роль скриптов Javascript при отображении веб-страницы?
12. Какие типы данных поддерживает PHP7?
13. Особенности обработки ассоциативных и не ассоциативных массивов в PHP7.
14. Назовите особенности приведения типов в PHP7.
15. Опишите суперглобальные массивы, доступные из скриптов PHP.
16. Синтаксис условного оператора if..else, switch в PHP.
17. Синтаксис циклов for, while, until в PHP.
18. HTML-теги для вывода формы на страницу и их атрибуты.
19. Какие существуют методы для передачи пользовательских данных с веб-страницы на сервер?
20. Корректная обработка данных формы на сервере с помощью скрипта PHP.
21. SQL-инъекции.
22. Реляционная модель данных.
23. Язык структурированных запросов SQL.
24. Функции PHP7 для подключения к СУБД MySQL.
25. Функции PHP7 для загрузки и выгрузки данных в СУБД.
26. Понятие ООП. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
27. Объявление класса и создание объекта в PHP.
28. Область действия переменных.
29. Где применяется и для чего нужна аутентификация пользователей?
30. Безопасная передача пользовательских данных через HTML-форму.
31. Защита пользовательских данных при их хранении в СУБД.
32. Что такое Cookie и сессии в PHP, в чем заключаются их сходства и различия?
33. Известные методы защиты от SQL-инъекций..
34. Методика поиска уязвимостей при анализе исходного кода веб-приложения.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100

Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает низший уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1905248> – Режим доступа: по подписке.
2. Никитченко, И. И. Основы web-технологий : учебное пособие / И. И. Никитченко, К. Н. Мезенцев, О. В. Зинюк. - Москва : РИО Российской таможенной академии, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-9590-1126-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844612>. – Режим доступа: по подписке.
3. Цыгулин, А. А. Основы веб-программирования : учебное пособие / А. А. Цыгулин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 64 с. - ISBN 978-5-7782-4197-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866934>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Баркович, А. А. Веб-проектирование : учебное пособие / А.А. Баркович, Т.А. Филимонова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 231 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2116156. - ISBN 978-5-16-019399-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116156>. – Режим доступа: по подписке.
2. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Модуль карьерной ориентации»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составители: Захарова Валентина Олеговна, заместитель начальника управления профессионального развития студентов и трудоустройства

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Модуль карьерной ориентации».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины:
«Модуль карьерной ориентации»

Целью изучения дисциплины является знакомство обучающихся с основами построения карьеры, а также с инструментами по планированию и реализации собственного профессионального развития.

Задачи дисциплины:

1. Знакомство обучающихся с инструментами по планированию и реализации собственного профессионального развития:
 - применение методов планирования карьеры при разработке индивидуального плана карьерного развития;
 - оценивание современной ситуации на рынке труда, в том числе отраслевом и региональном рынке труда, а также ее учет при проектировании индивидуального плана карьерного развития.
2. Составление индивидуального плана карьерного развития.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач УК-1.5 Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа УК-1.12 Планирует и достраивает собственный жизненно-образовательный маршрут при получении основного и дополнительного образования	Знать: - методы генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - стратегии поведения в нестандартных ситуациях, которые могут возникнуть в процессе коммуникации, пути их решения; - характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности; - способы поиска работы; - возможные траектории профессионального развития. Уметь: - выстраивать и реализовывать траекторию профессионального саморазвития; - грамотно управлять своим временем, как наиболее ценным ресурсом. Владеть: - навыками определения и реализации приоритетности собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе

процессе социального взаимодействия		самооценки - навыками создания проекта персонального учебного плана, обеспечивающего индивидуальную образовательную траекторию в обучении профессии - навыками создания плана карьерного развития

3. Место дисциплины в структуре ООП

Место дисциплины «Модуль карьерной ориентации» представляет собой дисциплину по выбору части блока дисциплин подготовки обучающихся, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/выездные экскурсии на предприятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации. Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе с обучающимися очной формы обучения.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Профориентация	Рынок труда: основные понятия, элементы, функции. Классификация рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда. Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития. Поиск и подбор сотрудников: взгляд работодателя. Оценка компетенций, знаний и умений (swot-анализ). Профессиональная репутация и нетворкинг.
2	Индивидуальный план карьерного	Индивидуальная профессиональная (образовательная) траектория.

	развития	Портфолио карьерного продвижения (бумажный и/или электронный вариант). Структура портфолио. Алгоритм его составления с учетом запроса работодателей и перспектив развития отрасли, рынка труда. Цифровой след и его влияние на карьеру специалиста. Структура резюме и сопроводительного письма. Навыки составления резюме и сопроводительного письма. Виды собеседования и навыки подготовки к собеседованию. Работа с карьерными сайтами: ЕЦП Работа в России, headhunter, цифровая карьерная среда БФУ и другие.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

1. Рынок труда: основные понятия, элементы, функции. Классификация рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда.
2. Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития.
3. Карьерное мышление.
4. Поиск и подбор сотрудников: взгляд работодателя.
5. Оценка компетенций, знаний и умений (swot-анализ).
6. Профессиональная репутация и нетворкинг.
7. Индивидуальная профессиональная (образовательная) траектория.
8. Портфолио карьерного продвижения (бумажный и/или электронный вариант). Структура портфолио. Алгоритм его составления с учетом запроса работодателей и перспектив развития отрасли, рынка труда. Цифровой след и его влияние на карьеру специалиста.
9. Структура резюме и сопроводительного письма. Навыки составления резюме и сопроводительного письма.
10. Виды собеседования и навыки подготовки к собеседованию.
11. Работа с карьерными сайтами: ЕЦП Работа в России, headhunter, цифровая карьерная среда БФУ и другие.
12. Поиск вакансий.

Требования к самостоятельной работе обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся организуется с целью формирования компетенций. Самостоятельная работа осуществляется в виде: изучения литературы; работы с теоретическим материалом; самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины; поиска и обзора литературы и электронных источников; чтения и изучения учебника и учебных пособий; подготовки эссе; составления структурно-логических схем; подготовки групповых или индивидуальных проектов и мультимедийных презентаций к ним.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю

уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио, а также выездные экскурсии на предприятия Калининградской области и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Профориентация	УК-1.5 УК-1.12	Тестовые задания
Индивидуальный план карьерного развития	УК-1.1 УК-1.5	Индивидуальная карта карьерного развития

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

- Тестовые задания
- Индивидуальная карта карьерного развития

Пример тестовых заданий:

Рынок труда

- 1) Основной элемент спроса на рынке труда составляют:
 - а) работники
 - б) работодатели
 - в) государство
 - г) профсоюзы

- 2) Сегментирование рынка труда подразумевает деление его на части по признакам:
- а) отраслевым, региональным, профессиональным
 - б) возрастному составу работников
 - в) уровню образования персонала
 - г) доходам населения

- 3) Совокупность всех видов занятости называется рынком труда:
- а) глобальным
 - б) локальным
 - в) открытым
 - г) внутренним

Профессиональная карьера

- 4) Модель карьеры, характеризующаяся последовательностью этапов, переходящих друг в друга, называется:

- а) традиционная карьера
- б) диверсифицированная карьера
- в) гибкая карьера
- г) адаптивная карьера

- 5) Согласно теории Э. Шейна, первая стадия профессиональной карьеры называется:
- а) экспериментальная
 - б) продвижение
 - в) освоение мастерства
 - г) подведение итогов

- 6) Карьерное мышление предполагает ориентацию работника на:
- а) текущие потребности организации
 - б) индивидуальные желания и стремления
 - в) коллективные ожидания коллег
 - г) социальные нормы поведения

Поиск и подбор сотрудников

- 7) Что из перечисленного наиболее важно для работодателя при подборе кандидата?

- а) наличие опыта работы в аналогичной должности
- б) личные качества кандидата
- в) уровень заработной платы, предлагаемый кандидатом
- г) прохождение испытательного срока

- 8) Наиболее распространенный метод отбора кандидатов на массовую должность в крупных компаниях — это:

- а) проведение индивидуальных собеседований с каждым претендентом
- б) организация тестирования онлайн или офлайн
- в) проверка рекомендаций бывших работодателей
- г) принятие решений исключительно на основании резюме

Репутация и нетворкинг

- 9) Создание позитивной профессиональной репутации включает в себя:

- а) только личные контакты
- б) формальное образование
- в) высокие показатели производительности
- г) участие в профильных мероприятиях и сообществах

Портфолио карьерного продвижения

10) Электронное портфолио отличается от традиционного бумажной версии главным образом:

- а) быстротой обновления материалов
- б) необходимостью защиты авторских прав
- в) требованием специальных технических навыков
- г) большим объемом представляемых документов

Резюме и сопроводительное письмо

11) Цель написания сопроводительного письма состоит в:

- а) предоставлении полной биографической справки
- б) представлении профессиональных достижений и мотивации
- в) просьбе назначить встречу вне очереди
- г) предложении скидок потенциальному работодателю

Виды собеседований

12) Вид собеседования, где кандидат проходит серию интервью с разными специалистами компании, называется:

- а) групповым
- б) серийным
- в) стрессовым
- г) панельным

Карьерные сайты

13) Для регистрации на портале «Работа в России» необходим:

- а) логин и пароль социальных сетей
- б) данные ИНН и паспорта гражданина РФ
- в) специализированная электронная подпись
- г) оригинал диплома об образовании

Стратегия поиска вакансий

14) Самый эффективный способ быстрого поиска вакансии в конкретной компании:

- а) отправка резюме на общую почту сайта компании
- б) использование сервиса подписки на уведомления о новых вакансиях
- в) посещение ярмарок вакансий, организуемых компаниями
- г) телефонный звонок руководителю отдела кадров

Профессиональная траектория

15) Выбор образовательной программы для повышения конкурентоспособности зависит от анализа:

- а) зарплат конкурентов по отрасли
- б) технологий и инструментов, используемых профессионалами
- в) численности выпускников аналогичных образовательных учреждений
- г) перспективы демографического прироста региона

Компетенции

16) Hard skills относятся к следующим видам компетенций:

- а) специальные умения и знания, приобретаемые посредством обучения
- б) общие способности адаптироваться к новым условиям
- в) умения выстраивать коммуникации внутри коллектива
- г) способности решать нестандартные проблемы самостоятельно

Инфраструктура цифровой карьеры

17) Основная задача цифрового следа специалиста заключается в:

- а) увеличении количества публикаций в социальных сетях
- б) поддержании положительной репутации и узнаваемости в профессиональной среде
- в) повышении активности личного аккаунта в мессенджерах
- г) привлечении максимального числа подписчиков

Управление карьерой

18) Управленческая модель персонального бренда означает создание:

- а) единственного образа, подходящего каждому работодателю
- б) многогранного имиджа, адаптирующегося под разные ситуации
- в) скрытого профиля, минимально отражающего личную жизнь
- г) искусственно завышенных ожиданий относительно своего уровня компетентности

HR-практики

19) Основным инструментом оценки эффективности сотрудника после приема на работу:

- а) Испытательный срок
- б) Анкетирование коллег и руководителей
- в) Составление отчета сотрудником о проделанной работе
- г) Повторное проведение собеседования спустя полгода

Методы подбора персонала

20) Метод найма сотрудников, при котором кандидаты проходят испытания и тесты перед принятием решения, называется:

- а) активный рекрутинг
- б) ассессмент-центр
- в) временный наем
- г) конкурсный отбор

Пример индивидуальной карты карьерного развития:

Карта оформляется в электронном виде, в форме таблицы, инфографики или mind map

Разделы карты:

1) SWOT-анализ:

- Кто я?
 - ценности и убеждения
 - интересы и хобби
 - навыки и компетенции
 - профессиональные амбиции
- Что важно именно мне?
 - баланс работа-жизнь
 - финансовое благополучие
 - самореализация
 - возможность роста и развития

2) Анализ рынка труда

- какие профессии востребованы?
- каковы тенденции развития отрасли?
- кого ищут работодатели?
- какой уровень заработной платы ожидать?

3) Определение целей

- моя профессиональная цель
- этапы её достижения
- основные препятствия и риски
- ресурсы и поддержка

4) План действий

- образование и повышение квалификации
- практический опыт и стажировки
- поиск возможностей трудоустройства
- налаживание контактов и развитие сети знакомств

5) Мониторинг прогресса

- регулярный самоанализ
- оценка достигнутых результатов
- пересмотр целей и планов при необходимости

Вопросы, на которые отвечает карьерная карта:

- Где я сейчас нахожусь профессионально?
- Куда я хочу прийти в своей профессиональной сфере?
- Какие шаги мне нужно предпринять для достижения моих целей?
- Какие возможности и угрозы существуют на моём пути?
- Какими ресурсами я располагаю и как ими воспользоваться эффективно?

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится с использованием балльно-рейтинговой системы оценивания по результату выполнения контрольных заданий.

Вид оценочного средства	Критерии оценивания	Балл (максимально)
Тестовые задания	1. Количество правильно выбранных вариантов. 2. Разделение заданий по уровням сложности, где простые вопросы стоят 1 балл, средние – 2 балла, сложные – 3 балла	40
Индивидуальная карта карьерного развития	1. Пройдено тестирование управленческих компетенций, проводимое АНО «Россия – страна возможностей». 2. Представлена информация не менее чем в 50% разделов индивидуальной карты карьерного развития обучающегося.	60
Итого		0

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает <i>нижестоящий</i> уровень. Умение самостоятельно	отлично	зачтено	86-100

		принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Курс «Как использовать искусственный интеллект без вреда для карьеры». Режим доступа: <https://rsv.ru/education/course/3/3970/?foreignCourseAreasId=2191332>.
2. Курс «Сопроводительное письмо. Как попасть в точку за несколько секунд». Режим доступа: <https://rsv.ru/education/course/7/3935/?foreignCourseAreasId=219133>
3. Курс «Виды мотивации при планировании карьеры». Режим доступа: <https://rsv.ru/education/course/10/3868/?foreignCourseAreasId=219133>

Дополнительная литература:

1. Литвинцева Т.Н. Практикум по психологии профессиональной ориентации и консультированию // Под ред. Т.Н. Литвинцевой. — Ростов н/Дону: Феникс, 2020. — 320 с.
2. Антонова Н.Б. Индивидуальная траектория профессионального развития специалиста / Н.Б. Антонова. — Новосибирск: Сибирская академия госслужбы, 2021. — 192 с.
3. Психология труда, инженерная психология и эргономика / под общ. ред. Е.А. Климова. — Москва: Юрайт, 2022. — 512 с.
4. Колосова А.Г. Основы формирования корпоративной культуры организации: учеб.-методическое пособие / А.Г. Колосова. — Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2021. — 144 с.
5. Гордеев Д.Ю. Как управлять своей карьерой. Современные подходы и методы / Д.Ю. Гордеев. — Москва: РИПОЛ классик, 2023. — 176 с.
6. Карпов А.В. Управление карьерой: учебное пособие / А.В. Карпов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 288 с.
7. Маркова Н.А., Щербакова О.С. Профессиональное развитие и карьера: учеб.-методич. пособие / Н.А. Маркова, О.С. Щербакова. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2020. — 160 с.

8. Шекшня С.В. Персонал предприятия: стратегия управления. Учебник для вузов / С.В. Шекшня. — Москва: Вершина, 2022. — 352 с.
9. Голланд Ф.Л. Психология карьеры: теория выбора профессии / Ф.Л. Голланд. — Харьков: Гуманитарный центр, 2021. — 240 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- Сайт Ассоциации менеджеров России: АМР. Полезные публикации и исследования о развитии управленческих компетенций и карьерных стратегиях.
- Портал SuperJob.ru Ресурс, содержащий вакансии, советы по трудоустройству и рекомендации по построению успешной карьеры.
- Центр стратегических разработок Минобрнауки России. Материалы о формировании профессиональных компетенций и программах повышения квалификации.
- Российская электронная библиотека eLibrary.ru. Доступ к научным статьям и публикациям по вопросам личностного роста, эффективного лидерства и карьерного планирования.
- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- электронная информационно-образовательная среда БФУ им. И. Канта обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- корпоративная платформа Яндекс.Телемост;
- установленное на рабочих местах обучающихся соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Модуль коммуникационный»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Остапенко А.А., кандидат филологических наук, доцент ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины/модуля «Модуль коммуникационный».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины (модуля): «Коммуникационный модуль»

Цель освоения дисциплины — овладение основами как бытовой, так и деловой коммуникации путем совершенствования навыков всех видов речевой деятельности (чтения, письма, говорения, слушания).

Задачи изучения дисциплины:

- повысить уровень общей культуры и грамотности, уровень гуманитарного мышления;
- усвоить блок теоретических понятий и терминов, необходимых в сфере коммуникации;
- сформировать четкое представление о возможностях и богатстве родного языка, которое поможет расширить общегуманитарный кругозор, опирающийся на владение богатым коммуникативным, познавательным, и эстетическим потенциалом русского языка.;
- сформировать умение видеть коммуникативные, логические и речевые ошибки и не допускать их в своей речи;
- научить строить грамотные и эффективные тексты как в письменной, так и в устной форме в соответствии с условиями, ситуацией и задачами общения.
- сформировать у студентов представление об основных знаниях, умений и навыков, необходимых специалисту в области коммуникации, для успешной работы по своей специальности в сфере делового общения.
- сформировать основы знаний по теории деловой коммуникации и практических навыков по их целенаправленной речевой деятельности как носителей русского языка.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знать: основные стратегии выстраивания траекторий саморазвития Уметь: управлять своим временем и выстраивать траекторию саморазвития. Владеть навыками саморазвития

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Модуль коммуникационный» представляет собой сквозной модуль для разных программ бакалавриата 3 курса.

4. Виды учебной работы по дисциплине

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины/ модуля	Основные понятия (категории) и проблемы, рассматриваемые в теме
1	Тема 1. Коммуникативные модели. Виды и типы коммуникации	Русский язык в начале XXI века: функции языка и глобальные коммуникативные формации; норма и «не-норма»: динамика языковой правильности. Понятие литературного языка. Нормативный, коммуникативный и этический аспекты устной и письменной речи. Основные единицы общения. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения. Роль языковой нормы в становлении и функционировании литературного языка. Типы норм. Типы словарей. Принципы выделения стилей. Взаимодействие стилей.
2	Тема 2. Человек в мире знаков: вербальная и невербальная коммуникация. Языковая норма	Моделирование коммуникации: коммуникативные модели, коммуникативные ситуации, коммуникативные роли. Шумы и барьеры в общении. Стратегии и тактики коммуникации.
3	Тема 3. Психология коммуникации	Характеристики коммуникативной личности (эго-состояния); психология диалога; коммуникативная позиция и коммуникативное равновесие. Теория коммуникативных ролей. Треугольник Карпмана.
4	Тема 4. Культура официально-деловой речи	Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Языковые нормы делового стиля. Сфера функционирования, жанровое разнообразие. Типы документов. Языковые формулы официальных документов. Реклама в деловой речи. Речевой этикет в документе.

5	Тема 5. Публичное выступление. Устная деловая коммуникация: средства и организация	Голос, дыхательные гимнастики, структурирование текста, работа с аргументами, убеждающее выступление, словесная импровизация. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Типы аргументов. Композиция выступления. Подготовка речи. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи. Особенности устной специально ориентированной коммуникации. Условия и формы устной официально-деловой коммуникации. Параметры устной коммуникации в официально-деловой сфере. Организация типовых устных текстов. Этико-лингвистические особенности телефонной коммуникации. Деловое совещание: лингвистический аспект. Интервью: психолингвистические особенности. Устная публичная речь. Презентация. Эффективная презентация. приемы работы с текстом, мультимедиа и другими средствами популяризации информации
6	Тема 6. Этические нормы делового общения	Теоретические предпосылки становления этики делового общения. Нравственные эталоны и образцы поведения руководителя. Деловая этика и её специфика. Этические принципы деловой коммуникации. Развитие деловой культуры в России и за рубежом. Общие черты современного российского предпринимательства. Современные взгляды на место этики в деловом общении: возможное противоречие между этикой и бизнесом. Кодекс предпринимательской этики. Основы деловой этики. Особенности этики делового общения в западноевропейской культурной традиции. Расширение содержания этики деловых отношений: этика бизнеса и социальная ответственность (в области здравоохранения, социальной за щиты, общественной безопасности, защиты гражданских прав, интересов потребителя, защиты среды обитания ит. д.). Типология конфликтов. Стадии развития конфликта. Понятие конфликта. Классификация конфликтов в бизнесе: внутри-личностные, межличностные, между личностью и организацией; горизонтальные, вертикальные, смешанные и др.
7	Тема 7. Условия успешности общения. Речевое взаимодействие	Успешность коммуникации: коммуникативный кодекс, коммуникативные качества речи, коммуникативная компетенция. Сложная аудитория, «вредные слушатели», цепляющие приемы, метасообщение, конгруэнтное сообщение (кейсы). Современная интерпретация риторического канона. Семиотические предпосылки речевого взаимодействия. Базовые стратегии интерпретации действительности. Взаимодействие в речи как деятельность. Манипулятивные процессы. Стратегия как способ прогнозирования.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Коммуникативные модели. Виды и типы коммуникации

Тема 2. Человек в мире знаков: вербальная и невербальная коммуникация. Языковая норма

Тема 3. Психология коммуникации

Тема 4. Культура официально-деловой речи

Тема 5. Публичное выступление. Устная деловая коммуникация: средства и организация

Тема 6. Этические нормы делового общения

Тема 7. Условия успешности общения. Речевое взаимодействие

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1. Коммуникативные модели. Виды и типы коммуникации:

1.1. Работа с голосом (тон, тембр, резонаторы).

1.2. Работа над языковыми нормами.

1.3. Выявление симптомов, символов и знаков в невербальном общении.

Тема 2. Человек в мире знаков: вербальная и невербальная коммуникация. Языковая норма

2.1. Определение основных моделей

2.2. Коммуникативное равновесие

2.3. Определение типов информации

Тема 3. Психология коммуникации

3.1. Типы восприятия

3.2. Транзактный анализ

3.3. Четырехфакторная модель сообщения

3.4. Виды слушания

3.5. Ассертивное принятие критики

Тема 4. Культура официально-деловой речи

4.1. Общая характеристика официально-делового стиля: сфера применения, подстили и жанры.

4.2. Языковые и текстовые нормы официально-делового стиля. Языковые формулы официальных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи.

4.3. Типы документов. Язык и стиль распорядительных документов

Тема 5. Публичное выступление. Устная деловая коммуникация: средства и организация

5.1. Оратор и его аудитория.

5.2. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, основные приемы поиска материала.

5.3. Композиция публичного выступления.

5.4. Приемы изложения и объяснения содержания речи.

5.5. Аргументация в ораторской речи.

5.6. Монолог и диалог в публичных выступлениях.

5.7. Речевые тактики и стратегия общения.

Тема 6. Этические нормы делового общения

6.1. Этические нормы и этические кодексы

6.2. Вербальный и невербальные особенности

6.3. Этические принципы деловой коммуникации в странах Европы, Америки и Азии

Тема 7. Условия успешности общения. Речевое взаимодействие

- 7.1. Контакт оратора с аудиторией.
- 7.2. Как повысить интерес слушателей к выступлению?
- 7.3. Как готовиться к выступлению.
- 7.4. Оценка эффективности публичного выступления.

Требования к самостоятельной работе студентов:

Выполнение домашнего задания по темам дисциплины, выдаются на практических занятиях.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанной компетенции при изучении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций			Текущий контроль по дисциплине
		текущий контроль по дисциплине	рубежный контроль по дисциплине	итоговый контроль по дисциплине	
Тема 1.	УК-1	Работа на	Подготовка	зачет	устно;

Коммуникативные модели. Виды и типы коммуникации.		практических занятиях	хрии		электронно (портал БРС)
Тема 2. Человек в мире знаков: вербальная и невербальная коммуникация. Языковая норма.	УК-1	Работа на практических занятиях	Собеседование	зачет	устно; электронно (портал БРС)
Тема 3. Психология коммуникации	УК-1	Работа на практических занятиях	Проверка конспектов, круглый стол, эссе	зачет	устно; электронно (портал БРС)
Тема 4. Культура официально-деловой речи	УК-1	Работа на практических занятиях	Активность на занятиях. Участие во фронтально-коллективной и групповой формах работы.	зачет	устно; электронно (портал БРС)
Тема 5. Этические нормы делового общения	УК-1	Работа на практических занятиях	устные ответы, участие в дискуссии, письменные работы	зачет	устно; электронно (портал БРС); создание проекта
Тема 6. Публичное выступление. Устная деловая коммуникация: средства и организация.	УК-1	Работа на практических занятиях	устные ответы, участие в дискуссии, письменные работы	зачет	Проектная деятельность
Тема 7. Условия успешности общения. Речевое взаимодействие.	УК-1	Работа на практических занятиях	устные ответы, участие в дискуссии, письменные работы	зачет	Проектная деятельность

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Например,

1. Вот результаты эксперимента. Хорошенькая журналистка останавливала мужчин-туристов в центре города, на мосту, брала интервью и невзначай оставляла свой телефон. В другом случае она делала то же самое, но на подвесном мостике, перекинутом в горах через бурлящей в ущелье поток. После экспериментов ей позвонили, соответственно, 2 и 8 мужчин. Почему?

2. Объясните почему именно так рекомендуется поступать при тренировке щенков:

- учить щенка лучше на голодный желудок;

- когда учат его приходить на зов – стараются уходить (а не приближаться к щенку);
- поощряют щенка только за выполненные действия, а не «за старание», которое он прилагает;
- когда собака начнёт подходить на зов, начинают чередовать поощрения: то кусочек колбасы, то просто поглаживание ...

3. В застойное время на одном из предприятий рабочие выносили детали через проходную. Начальник охраны разместился в помещении над проходной с биноклем и телефоном – так он сообщал подчинённым обыскать тех рабочих, кто поправлял что-то под пальто на подходе к проходной... И почти всегда его указание приносило «улов». На каком эффекте были основаны действия начальника?

4. Дайте комментарий: почему эстрадные исполнители добиваются, чтобы на их концертах публика им подпевала, хлопала, раскачивалась и т.п.?

5. Почему торговцы на восточном базаре стремятся, чтобы покупатель непременно взял их товар в руку?

6. Часто западные продукты, (йогурт, сыр, сырки), расфасованы в упаковки объёмом, чуть меньше необходимого для насыщения питающегося. Какую цель ставят изготовители продуктов и на каком психофизиологическом эффекте основано решение?

7. Невский проспект. Художник продаёт картины за 15 руб. Никто не покупает... Тогда он вставляет под стекло 100 рублёвую купюру – и указывает цену 115 руб. Картины начинают раскупаться. Почему?

8. Банк в американском штате Канзас подвергся удачному нападению...голого грабителя. А крупный магазин в Голландии разграбили ясным днём шесть дам, обнажённых до пояса. На что рассчитывали грабители?

9. В Швейцарских Альпах путника призывают не рвать цветы. Но призывы эти сделаны с учётом национальных стереотипов. Определите, какая надпись выполнена по-немецки, по-английски и по-французски: «Наслаждайтесь цветами, но не обрывайте их!»; «Пожалуйста, не рвите цветы!»; «Цветы не рвать».

10. Есть деревенский способ лечения больного зуба: надо просто придти в полночь на кладбище и грызть этим зубом свечку на церковной паперти. Проверено: боль проходит. Почему?

11. Как объяснить «закон цирка»: артисту нельзя уходить с манежа, не выполнив неудавшийся с первого раза трюк?

12. Почему в лондонском метро (а затем и в других городах и странах) таблички «НЕТ ВЫХОДА», заменили на «ВЫХОД РЯДОМ»?

13. Как, с точки зрения учения о доминанте А.А. Ухтомского, объяснить известный эффект: когда спешишь в толпе, то буквально» все мешают»?

14. Донорство – уважаемая во всём мире деятельность. Предложите меры по ВОЗВЫШЕНИЮ имиджа доноров в глазах общества, затратив на это минимум государственных средств...

15. Почему даже очень популярный артист должен время от времени кланяться публике?

16. Писатель Д. Хармс говорил: «Телефон у меня простой 32-08. Запомнить легко: тридцать два зуба и восемь пальцев». Факт: после этого люди запоминали этот номер хорошо. Объясните – почему?

17. Прокомментируйте, почему срабатывает на прохожих фраза удачливого нищего: «Дайте мне 5 рублей, а я Вам 10 ...(пауза) спасибо».

18. В США законодательно запрещены заверения типа «Наша фирма – лучшая». Обходя это ограничение.ю сотрудники крупнейшей компании по прокату автомобилей носят значки с надписью, начинающейся так: «Мы в своём бизнесе – вторые ...» Что же написано на значке дальше?

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. История, современное состояние и перспективы развития официально-делового стиля русского языка.
2. Официально-деловой стиль в системе стилей современного русского литературного языка.
3. Общелитературная норма и стилевое своеобразие деловой речи. Проблема канцелярита. Основные жанры служебных документов. Взаимодействие жанра и стиля.
4. Цифровая информация в текстах служебных документов.
5. Географические названия; наименования учреждений, предприятий, организаций, должностей, документов в текстах служебных документов (проблемы использования прописных букв и кавычек).
6. Порядок слов и строение предложения в текстах служебных документов.
7. Композиция текста документа. Понятие этикетной рамки.
8. Логические основы композиции текста документа. Правила деления понятий.
9. Логические правила дефиниции. Ошибки в определениях.
10. Логические правила аргументации. Приемы проверки аргументов.
11. Основные принципы работы редактора. Специфика редактирования текстов служебных документов.
12. Основные принципы возвышения имиджа.
13. Характерные черты и значение рекламы и антирекламы в процессе коммуникативного взаимодействия.
14. Принцип обратной связи. Организация деятельности приёмных и отделов жалоб и обращений граждан.
15. Функции, задачи и порядок работы пресс-центра.
16. Виды и типы активного слушания.
17. Условия успешности общения. Коммуникативные качества речи.
18. Этические кодексы и способы их восприятия.
19. Симптомы, символы и знаки в невербальной коммуникации.
20. Структура публичного сообщения. Способы работы с «трудной аудиторией».

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать,	хорошо		71-85

	более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Иванов, А. Аутентичная коммуникация: Практика честного и бережного общения : практическое руководство / А. Иванов, С. Шедина. - Москва : Альпина Паблишер, 2026. - 208 с. - ISBN 978-5-9614-5786-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2235967> – Режим доступа: по подписке.
2. Паудяль, Н. Ю. Культура речи и деловое общение : учебное пособие / Н.Ю. Паудяль, Л.В. Филиндаш ; под общ. ред. Л.В. Филиндаш. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 526 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1014644. - ISBN 978-5-16-015015-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2218367> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Михальская, А. К. Риторика : учебник / А.К. Михальская. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 480 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5b7667b498ddb4.10996853. - ISBN 978-5-16-019373-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2232611> – Режим доступа: по подписке.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.

- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических занятий (при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»**
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Модуль личностно-ориентированного совершенствования»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Луговой С.В., кандидат философских наук, доцент, доцент Высшей школы философии, истории и социальных наук ОНК «Институт образования и гуманитарных наук».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Модуль личностно-ориентированного совершенствования».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Модуль личностно-ориентированного совершенствования»

Целью освоения дисциплины является развитие навыков самостоятельного анализа различных видов информации, использования гуманитарных знаний и психологических технологий для личностного и профессионального роста. Формирование у студентов представлений о критическом мышлении, ценностях и морали, об эффективном личностном самосовершенствовании, междисциплинарной картине развития представлений о личности в человеческой культуре и цивилизации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК – индикатор достижения компетенции)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач УК-1.2 Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу УК-1.5 Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа УК-1.9. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о философских аспектах, этических	Знать: научно-философские основы выбора, процессуально-структурные компоненты феномена «выбор», основные направления современной этики и эстетики, базовые элементы и приемы, применяемые в подготовленной публичной речи. Уметь: решать конфликтные ситуации, опираясь на знания о стратегиях поведения, аргументированно излагать свои моральные убеждения и составлять хорошее самостоятельное публичное выступление. Владеть: приемами самооценки, эффективного общения и слушания, позитивного общения, конгруэнтного поведения, анализа собственных нравственных ценностей и поступков, подготовки, корректировки выступления.

	особенностях и социокультурных традициях различных социальных групп УК-1.10. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	

3. Место дисциплины в структуре ООП

Место дисциплины «Модуль личностно-ориентированного совершенствования» представляет собой дисциплину по выбору части блока дисциплин подготовки студентов, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и занятия семинарского типа (практические занятия). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Тема 1. Мысль и слово: основы риторической культуры	Курс сформирует навыки яркого, ясного и последовательного, красивого выражения собственного мнения. Владение риторической культурой и основами ораторской практики позволит не только самостоятельно подготавливать успешные выступления, защищать этические и эстетические ценности, весомо выражать позицию по вопросам практического характера, но и оценивать чужую речь. В курсе даются инструменты для разбора и оценки публичных выступлений, звучащих в современном информационном пространстве. Актуальная риторическая практика раскрывает

№	Наименование раздела	Содержание раздела
		возможности быть профессиональным, точным и естественным, выступая с речами и общаясь со знакомыми и незнакомыми людьми. Девиз курса: Из хорошей мысли должно следовать совершенное слово! Тематика курса: Значение этических и эстетических ценностей для риторики. Две риторические стратегии в культуре: критико-рационалистическая и антропологически-релятивистская. О воплощении ораторского замысла. Изобретение: что сказать. Расположение мыслей в речи: где сказать. Построение речи, структура выступления. Выбор уместных и эффективных аргументов: аргумент в действии. Полемическое красноречие (эристика): о теории и практике спора. Этические основы ведения спора. Дебаты по актуальным проблемам современности, отработка навыков ведения спора.
2.	Тема 2. Моральная культура личности в современном мире	Дискуссионный характер современной этики, связь с публичными сферами общества, потребность в профессиональных знаниях, ориентация на открытость, плюрализм различных точек зрения. Современные направления этики: деонтология, утилитаризм, этика добродетелей. Трактровка морального выбора и моральной ответственности в них. Понятие моральной культуры личности. Проблемы прикладной этики. Экологическая этика («нравственно-понимающее» отношение к природе, новое экологическое мышление, инвайронментализм). Биомедицинская этика (принципы биоэтики, типы взаимоотношений врача и пациента, этика биомедицинских исследований).
3.	Тема 3. Эстетика на переломе культурных традиций.	Знание современных проблем эстетики позволяет составить целостное представление об основных тенденциях развития современного искусства и культуры в целом, дать философскую оценку такому важному элементу культуры, как эстетические ценности. В процессе изучения учащиеся должны получить представление об актуальных дискуссионных вопросах современной эстетики: Основные направления и темы в современной эстетической теории. Развитие техники репродуцирования и трансформация условий человеческого восприятия. Влияние средств массовой информации и техники репродуцирования на «производство» и «потребление» в эстетической сфере. Функция искусства в эпоху научно-технической революции. Художественные и эстетические цели искусства во взаимодействии с общекультурными и общесоциальными функциями. Роль искусства в обществе. Проблемы эстетического вкуса и эстетического идеала. Соотношение рационального и иррационального, интеллектуального и эмоционального в художественном творчестве. Новые эстетические категории: абсурд, лабиринт, симулякр, жестокость, безобразия.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы
Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа:

Тема 1. Мысль и слово: основы риторической культуры

Отработка техники речи

Логическая аргументация в речах

Украшение речи, придание стиля речи

Риторика диалога, спор, дебаты

Тема 2. Моральная культура личности в современном мире

Эвдемонизм как главное направление классической этики.

Моральная философия Канта в XXI веке.

Современная прикладная этика и специфика ее проблем.

Тема 3. Эстетика на переломе культурных традиций.

Развитие техники репродуцирования и трансформация условий человеческого восприятия.

Влияние средств массовой информации и техники репродуцирования на «производство» и «потребление» в эстетической сфере.

Функция искусства в эпоху научно-технической революции.

Рекомендуемая тематика практических занятий:

Тема 1. Мысль и слово: основы риторической культуры

Отработка техники речи

Логическая аргументация в речах

Украшение речи, придание стиля речи

Риторика диалога, спор, дебаты

Тема 2. Моральная культура личности в современном мире

Современные биомедицинские технологии.

Моральные аспекты использования атомной энергии.

Дискуссии о наказании в современной этике и юриспруденции.

Тема 3. Эстетика на переломе культурных традиций.

Художественное творчество и проблема художественного образа.

Художественное произведение как культурно-эстетическая ценность.

Проблемы художественного восприятия.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Практические и семинарские занятия.

На практических занятиях с учетом темы занятия выполняется презентация выполненных заданий в рамках групповых предпринимательских проектов, консультации преподавателя по совершенствованию содержания, а также проверка правильности выполненных заданий.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий, а также выполнение заданий по темам в рамках индивидуальных и групповых проектов.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Мысль и слово: основы риторической культуры	УК-1.1, 1.2, 1.5, 1.9, 1.26	Устный опрос, тест, онлайн курс
Тема 2. Моральная культура личности в современном мире	УК-1.1, 1.2, 1.5, 1.9, 1.26	Устный опрос, тест
Тема 3. Эстетика на переломе культурных традиций.	УК-1.1, 1.2, 1.5, 1.9, 1.26	Устный опрос, тест

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Тестовые задания

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

№	Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы
1.	Что такое хрия?	Окончание речи	3
		Риторический аргумент	
		Краткое риторическое сочинение, имеющее определенную структуру	
		Выразительное чтение ораторского отрывка	
2.	Какое этимологическое значение имел термин «риторика» в древнегреческом языке?	Искусство спора	2
		Теория красноречия	
		Изучение языка	
		Убедительное слово	
3.	Какое из приведенных опреде-	Это теория, систематизирующая способы убеждения и виды их выражения в	1

	лений риторики является наиболее точным?	речи Это теория общения Это способность склонить адресата к желаемому действию Это филологическая дисциплина, изучающая стили речи		
4.	Убеждение в рамках риторики можно определить как:	Мысль, которая представляется субъекту истинной, в которую он верит и которая может служить основанием для его действий Процесс навязывания собственного мнения некоторому адресату Правильное умозаключение о предмете речи Завершающий этап всякого ораторского воздействия		1
5.	Какая из перечисленных характеристик наиболее точно отражает содержание понятия «способ убеждения»?	Это позиция оратора по отношению к публике, которую можно оценить как уместную Это адекватный тип речевой реакции в случае несогласия с предлагаемой позицией Это прием эмоционального воздействия на адресата аргументации Это прием, который позволяет делать некоторые мысли приемлемыми для самого себя или другого человека		4
6.	Следует ли повторять главный тезис на протяжении выступления?	нет, повторы в речи придают ей тавтологический характер да, следует напоминать слушателям		2
7.	В каком смысле можно согласиться с утверждением Цицерона: «Поэтами рождаются, ораторами становятся»?	Оратором беспрепятственно может стать каждый Ораторская стезя – престижное занятие, сулящее большие выгоды, престижная и потому - труднодостижимая, требующая покровительства Оратор – это профессия Ораторское искусство требует большого труда, выучки, практики		4
8.	Кто из представленных мыслителей является основоположником науки риторики?	Тисий Цицерон Аристотель Демосфен		3
9.	Чем определяется уместность обращения?	Главным тезисом Эмоциональностью оратора Расположением публики Целью речи		4
10.	Главный тезис речи – это	Главная мысль риторического произведения Суждение, некоторое утверждение о предмете речи, доказательство которого ведет к достижению цели речи Состояние умов, которого хочет добиться оратор Цель выступления		2
11.	Ценность человеческой жизни в традиционной христианской нравственности определяется	социальным положением психической и физической полнотой		4

		финансовой состоятельностью уникальностью и неповторимостью личности		
12.	Что означает понятие «мораль» в этике Канта?	этикетные нормы. правила поведения в общественных местах. свод всеобщих правил, принципов и норм поведения понятие, равнозначное понятию «Этика».		3
13.	Категорический императив есть	ответная реакция безусловное требование осознание вины и допущение наказания за нее покорность судьбе		2
14.	«Должное» морали - это	идеальная сторона морали вся совокупность мотивов и поступков человечества конкретное состояние нравственности в обществе		1
15.	«Сущее» морали - это	идеальная сторона морали вся совокупность мотивов и поступков человечества конкретное состояние нравственности в обществе		3
16.	Мораль поддерживается в обществе	путем экономических стимулов голосом совести общественными институтами принуждением со стороны государства		2,3
17.	Определяющим регулятором решения сложных этических проблем в профессиональной деятельности является	международное право принципы профессиональной этики экономических интересов благополучия индивидуальной карьеры		1,2,4
18.	Генетический скрининг и позитивная евгеника — это	благо для человека зло для человека допустимо в практике недопустимо, так как может привести к моральным конфликтам и нарушению прав личности		4
19.	Генетический скрининг и негативная евгеника	благо для человека, так как может избавить индивидуума и общество от генетических болезней зло для человека, так как допускает возможность манипуляции личностными качествами человека запрещены из-за позиции церкви разрешены и используются в практике ряда стран мира		1,4
20.	Использование перинатальной диагностики в евгенических целях в биомедицинской этике	признается осуждается является нейтрально, полагаясь на собственное мнение человека		2
21.	Что означает в переводе с греческого термин «эстетика» (aisthetikos)?	Разумный Воображение		3

		Чувственный										
		Творческий										
22.	Кто ввел термин «эстетика» в научный обиход, назвав им свою работу?	Аристотель И. Кант Д. Юм А. Баумгартен		4								
23.	Согласно А. Баумгартену, эстетика это	Наука о чувственном познании Философия искусства Наука о рациональном познании Наука о творчестве		1								
24.	В качестве основных вопросов эстетики принято выделять следующие	Сущность прекрасного Сущность добра Хорошие манеры Искусство Познание действительности		1,4								
25.	Какие проблемы искусства являются предметом эстетики как философской дисциплины?	Соотношение произведения и действительности Характеристика жанров и стилей искусства Приемы художественного творчества Функции искусства Принципы художественного творчества		1,4,5								
26.	Выберите объективистские подходы к эстетике	Эстетика Г.В.Ф. Гегеля Эстетика И. Канта Античная эстетика Психологическая эстетика Эстетика Ф. Ницше		1,3								
27.	Какие категории не являются эстетическими	Красота Симпатия Вкус Возвышенное Добро Трагическое Симметрия		2,5,7								
28.	Выберите субъективистские подходы к эстетике	Эстетика Г.В.Ф. Гегеля Эстетика И. Канта Античная эстетика Психологическая эстетика Эстетика Э. Бёрка Средневековая эстетика		2,4,5								
29.	Соотнесите представления о предмете эстетики и их авторов	<table><tr><td>общефилософские вопросы природы красоты и искусства</td><td>Фома Аквинский</td></tr><tr><td>искусство в рамках богословия</td><td>Г.В.Ф. Гегель</td></tr><tr><td>соотношение природы и художественной деятельности</td><td>Аристотель</td></tr><tr><td>изящные искусства</td><td>Леонардо да Винчи</td></tr></table>	общефилософские вопросы природы красоты и искусства	Фома Аквинский	искусство в рамках богословия	Г.В.Ф. Гегель	соотношение природы и художественной деятельности	Аристотель	изящные искусства	Леонардо да Винчи		1-3;2-1;3-4;4-2
общефилософские вопросы природы красоты и искусства	Фома Аквинский											
искусство в рамках богословия	Г.В.Ф. Гегель											
соотношение природы и художественной деятельности	Аристотель											
изящные искусства	Леонардо да Винчи											
30.	Область знания о неутилитарном отношении человека к действительности, изучающая специфический опыт ее освоения, в процессе (и в результате) которого человек испытывает духовное			эстетика								

	наслаждение это		

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточной формой контроля является зачет. По итогам зачета выставляется оценка по шкале порядка: «зачтено», «не зачтено». Зачет по дисциплине служит для оценки работы студента в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Зачет может выставляться по результатам аттестации всех блоков модуля или по вопросам для зачета. Форма проведения зачета доводится до студентов на первом занятии.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение курса. Каждый студент имеет право воспользоваться лекционными материалами и методическими разработками.

Примерные вопросы к зачету:

1. Предмет риторики. Риторика и ораторское искусство.
2. Структура речи. Вступление.
3. Структура речи. Главная часть.
4. Структура речи. Заключение.
5. Рекомендуются способы борьбы со страхом и волнением. Способы устранения помех при выступлении.
6. Эвдемонизм и деонтология как основные направления в этике.
7. Понятие прикладной этики и специфика ее проблем.
8. Современные биомедицинские технологии и их моральные оценки.
9. Моральные аспекты использования атомной энергии.
10. Дискуссии наказания в современной этике и юриспруденции.
11. Развитие техники репродуцирования и трансформация условий человеческого восприятия.
12. Влияние средств массовой информации и техники репродуцирования на «производство» и «потребление» в эстетической сфере.
13. Функция искусства в эпоху научно-технической революции.
14. Художественные и эстетические цели искусства во взаимодействии с общекультурными и общесоциальными функциями.
15. Роль искусства в современном обществе.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)

Повышенный	Творческая деятельность	Включает <i>нижестоящий</i> уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	Включает <i>нижестоящий</i> уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная учебная литература

1. Михальская, А. К. Риторика: учебник / А. К. Михальская. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 1 on-line, 480 с. - (Высшее образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2112520>.
2. Разин, А. В. Этика: учебник / А. В. Разин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 1 on-line, 415 с. - (Высшее образование). - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2110944>.

Дополнительная учебная литература

1. Браун, П. Эстетический интеллект: как его развивать и использовать в бизнесе и жизни / Полин Браун ; пер. с англ. Н. Брагиной. - Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2023. - 302, [1] с.: ил. - Библиогр. в примеч.: с. 281-301. - ISBN 978-5-00185-771-3.

2. Федоткина, Е. В. Техники публичного выступления : учебное пособие для студентов всех направлений подготовки РУТ (МИИТ) / Е. В. Федоткина, М. Б. Серпикова, Т. А. Шехурдина. - Москва : РУТ (МИИТ), 2021. - 274 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135334>

3. Теоретические основания прикладной этики : учебное пособие / Н. П. Цепелева, Т. С. Кузубова, Р. В. Алашеева [и др.] ; под общей ред. Н. П. Цепелевой ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2020. - 155 с. - ISBN 978-5-7996-2950-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932322>

4. Бычков, В. В. Эстетика : учеб. для вузов / В. В. Бычков. - М. : Акад. Проект ; [Б. м.] : Фонд "Мир", 2011. - 451, [2] с. - (Gaudeamus). - Библиогр. в подстроч. примеч. - ISBN 978-5-8291-1267-7. - ISBN 978-5-902357-99-5.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень программного обеспечения

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.lms.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических занятий (при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Модуль педагогический»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

**Направленность (профиль) образовательной программы:
«Архитектура»**

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составитель: Несына С.В. к психол.н., доцент ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»,

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич
Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Модуль педагогический».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Модуль педагогический».

Цель дисциплины: создание условий для формирования базовых педагогических компетенций у студентов непедагогических направлений подготовки, осознания значимости профессии педагога в современном мире; обучение основам ведения педагогической деятельности, включая проектирование современного образовательного пространства, применение современных образовательных технологий в конкретной предметной области, освоение основ педагогической рефлексии.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК.1.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения УК.1.5. Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа УК.1.11. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели УК.1.12. Планирует и достраивает собственный жизненно-образовательный маршрут при получении основного и дополнительного образования	Знать: - принципы профессиональной педагогической этики; - роль педагогической деятельности в современном обществе; - социальные, возрастные, индивидуальные особенности обучающихся; - современные образовательные технологии. Уметь: - выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в педагогической профессии; - применять современные образовательные технологии в педагогической деятельности; - осуществлять поиск, отбор, анализ и синтез необходимой информации для решения практических задач; - осуществлять рефлекссию своей педагогической деятельности в реальных условиях современной школы. Владеть: - навыками проектирования траектории саморазвития; - способностью анализировать, адаптировать и применять опыт ведущих педагогов-практиков Калининградской области; - навыками рефлексии своей

		педагогической деятельности в формате педагогических проб

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Модуль педагогический» представляет собой дисциплину по выбору части блока дисциплин подготовки студентов, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Психолого-педагогический	Профессия педагога в современном мире Основы современной дидактики Современные образовательные технологии Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса Инклюзивное образование в современном мире Воспитательная работа в современной школе
2	Предметный	Современные аспекты преподавания учебного предмета с практикумом. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса Методика предметного обучения Подготовка, реализация и защита педагогического проекта (образовательное событие)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Профессия педагога в современном мире: Специфика педагогической профессии. Профессиональная деятельность и личность педагога. Профессиональная компетентность педагога. Подготовка и профессиональное становление личности педагога. Аксиологические основы педагогической профессии. Профессиональная этика (долг, совесть, справедливость, честь). Технология педагогического общения и установления педагогически целесообразных взаимоотношений. Ценностно-смысловое самоопределение педагога в профессиональной деятельности. Профессиональное развитие и самосовершенствование педагога.

Основы современной дидактики: Общее представление о дидактике, задачи дидактики, структурные компоненты целостного педагогического процесса; основные понятия дидактики, классификация методов обучения, факторы выбора методов обучения, урок как основная форма организации обучения; дидактические требования к уроку, примерный план-конспект современного урока.

Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса.

Понятие психолого-педагогического сопровождения. Специфика психолого-педагогического взаимодействия. Стили психолого-педагогического взаимодействия. Демократический стиль взаимодействия с классом. Нормативная регуляция поведения школьников. Стратегии поддержки позитивного климата в классе. Стратегии кратковременного контроля и пресечения нежелательного поведения учеников в классе. Стратегии разрешения проблем

Инклюзивное образование в современном мире.

Сущность инклюзивного образования в современном образовательном пространстве. История становления и развития специального и инклюзивного образования. Модели реализации инклюзивного образования в современном мире. Нормативно-правовые основы инклюзивного образования. Понятие и структура специальных образовательных условий. Требования ФГОС общего образования к психолого-педагогическим условиям реализации основной образовательной программы.

Воспитательная работа в современной школе: воспитание, субъекты воспитания, основы воспитательной работы, цели воспитания; классный руководитель, его роль и функции, программа воспитания, содержание воспитания, формы воспитательной работы, методы воспитания, приемы воспитания, технологии воспитания, педагогические средства воспитания; нормативно-правовые основы воспитательной деятельности в школе.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Современные аспекты преподавания учебного предмета с практикумом.

Вопросы для обсуждения:

Сайты, которые помогут разработать методические материалы к уроку по учебному предмету. Содержание интернет-ресурсов учителей. Содержание компонент, ФГОС ООО необходимых для проектирования образовательной программы. Учебный план (образовательной программы) образовательной организации. Выбор системы средств обучения.

«Методика преподавания предмета в средней школе. Цели и задачи школьной дисциплины. Организация учебного процесса по предмету. Урок как основная форма

организации обучения. Роль учителя. Образовательная среда. Оборудование кабинета и требования к нему. Учебно-методическое методическое обеспечение образовательного процесса. Оценивание результатов обучения по предмету. Внеклассная работа по конкретной дисциплине.

Вопросы для обсуждения:

Современные методы и технологии обучения и диагностики в организации урочной и внеурочной деятельности в школе. Способы реализации основных тенденций и целей образовательной деятельности на современном этапе развития. Способы осуществления педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся. Способы организации продуктивного взаимодействия со всеми участниками образовательных отношений.

Педагогическая дискуссионная площадка (образовательное событие)

Вопросы для обсуждения:

1. Как вы совершенствовали свое педагогическое мастерство?
2. Какими педагогическими технологиями вы овладели?
3. Реализовали ли вы в своем опыте современные подходы к педагогическому процессу и какие?
4. Проанализируйте собственный опыт работы с учащимися (или их родителями) и обобщите его.
5. Развили ли вы у себя профессионально значимые свойства и качества индивидуальности и личности. Какие?

Рекомендуемые задания для педагогических проектов

Изучение нормативно-правовых документов в сфере образования. Знакомство с образовательной средой образовательной организации. Знакомство с учебно-методическим обеспечением образовательного процесса. Осуществление педагогического наблюдения на уроках. Проведение комплексного анализа уроков. Разработка и проведение фрагментов уроков, анализ профессиональных проб совместно с педагогом-наставником. Знакомство с организацией воспитательной работы и сопровождением духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности. Разработка и проведение воспитательного мероприятия. Знакомство с организацией работы с родительским сообществом, с деятельностью методических объединений образовательной организации, органами школьного самоуправления и т.д. Самостоятельное проведение уроков с последующим обсуждением профессиональных проб с педагогом-наставником

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов организуется с целью формирования компетенций (УК-6). Самостоятельная работа осуществляется в виде: изучения литературы; эмпирических данных по публикациям и из практики работы педагога; работы с лекционным материалом; самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины; поиска и обзора литературы и электронных источников; чтения и изучения учебника и учебных пособий; подготовки эссе; составления структурно-логических схем; подготовки групповых или индивидуальных проектов и мультимедийных презентаций к ним.

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. Требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Психолого-педагогический модуль	УК.1.3, УК.1.5, УК.1.11, УК.1.12.	Самостоятельное проведение уроков / фрагментов уроков /внеурочных мероприятий

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Предметный модуль	УК.1.3, УК.1.5, УК.1.11, УК.1.12.	Самостоятельное проведение уроков / фрагментов уроков /внеурочных мероприятий

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Дискуссия, выполнение кейсов, составление плана-конспекта урока, презентация проекта:

К теме «Введение в педагогическую профессию»

Цель: определить понятие педагогики как науки, ее основные функции и задачи.

Вопросы для обсуждения:

1. Педагогика как наука, объект и предмет.
2. История развития педагогики
3. Основные функции и задачи педагогики.
4. Взаимосвязь педагогики с другими науками.

Задание:

Дать определения понятиям: педагогика, образование, обучение, дидактика, гармоническое развитие, воспитание, воспитательная система, педагогическая деятельность, педагогическая теория, практика.

К теме «Психолого-педагогическое взаимодействие субъектов образовательного процесса»

Цель: уметь анализировать психолого-педагогическое взаимодействие с точки зрения целесообразности используемых педагогом стратегий и тактик.

Дискуссия проходит в групповой форме. Студенты делятся на группы, обсуждают ситуации из своей школьной жизни и выбирают одну из них для последующего анализа. Далее результаты работы групп представляются всем участникам.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Насколько типичной является описанная ситуация?
- 2) Какой тип стратегий использовал педагог во взаимодействии с классом (с учеником / учениками)?
- 3) На какую перспективу (краткосрочную или долгосрочную) ориентированы эти стратегии? Докажите.
- 4) Поставьте себя на место участников. Что они чувствовали, о чем думали, к чему стремились, каковы были их мотивы?

Как бы вы поступили в этой ситуации?

Задание:

1. Что делать, если ребенок нарушает правило? Продемонстрируйте алгоритм действий взрослого
2. Продемонстрируйте технику рефлексивного слушания: выяснение

3. Продемонстрируйте технику рефлексивного слушания: перефразирование
4. Продемонстрируйте технику рефлексивного слушания: отражение чувств

К теме «Инклюзивное образование в современном мире»

Цель: ввести основные понятия инклюзивного образования, изучить нормативно-правовые и этические основы инклюзивного образования.

Вопросы для обсуждения:

1. Модели обучения детей с ограниченными возможностями здоровья: сегрегация, интеграция, инклюзия.
2. Сопоставление интеграции и инклюзии.
3. Основные понятия и категории инклюзивного образования.
4. Этические основы инклюзивного образования
5. Нормативно-правовые основы инклюзивного образования в Российской Федерации
6. ФГОС НОО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
7. Профессиональная готовность педагогов к инклюзивному образованию.

Задания:

Решите следующие *психологические задачи* (определить тип нарушенного развития)

1. У Дэниэла одна любимая игрушка и десятки других, которые для него будто и не существуют. Единственная обожаемая моим сыном игрушка – деревянный Паровозик Томас, с физиономией в виде часов с черным ободком и трубой, здорово смахивающей на шляпу. Паровозик должен следовать за Дэниэлом повсюду, находясь либо у него во рту, либо в руке. Ни в коем случае не в руке Эмили и уж конечно не в раковине, под струей воды. Никакие мои уговоры и обещания вымыть игрушку за минутку – меньше чем за минутку – на Дэниэла не действовали: он барабанил кулачками по моим бедрам и верещал как мартышка, горестно округлив рот. Я протянула руку, чтобы погладить Дэниэла по спине, он меня отпихнул. Он не позволял ни прикоснуться к себе, ни обнять, а сам все плакал, словно его кто-то чудовищно колотит, словно его пчела ужалила или какая другая беда приключилась, еще страшнее. Дети *так* не делают. Оттолкнувшись головой от моей лодыжки, Дэниэл возил лбом по полу, потом дополз до стены и изо всех своих силенок тыкался головой в угол комнаты.

Дэниэл с каждым днем плакал все больше и больше, по любым, самым странным и необъяснимым поводам. И я представления не имела – почему.

Я отошла взглянуть на Дэниэла – и поняла, что его нигде нет. Кошмарная девичья поп-группа завывала в самое ухо, не желая умолкать. Я не только *слышала* этих девиц, но и *видела*, как они танцуют на сцене. В моей голове полным ходом шло светозвуковое шоу. Тщетно я затыкала уши пальцами и, прикрыв глаза ладонями, волчком вертелась на месте. Точь-в-точь как Дэниэл, когда сильно расстроен.

– Дэниэл!!!

Тишина в ответ. Дэниэл никогда не отзывается (отрывок из книги Марти Леймбаха «Дэниэл молчит»).

Ответ: РАС

2. Мать Гренуя родила его под столом рыбной лавки, среди рыбных голов. Мать обвиняют в детоубийстве и казнят, а новорождённого полиция отдаёт некой кормилице. Женщина отказывается ухаживать за ребёнком, потому, что, по её словам, он «не пахнет как другие дети» и одержим дьяволом. Затем его отдают в приют мадам Гайяр. Здесь Гренуй живёт до восьми лет, дети сторонятся его, к тому же он некрасив. Никто не подозревает о том, что он обладает острым обонянием. Единственная радость для него — это изучение новых запахов. *Однажды* на улице он чувствует приятный аромат, он его манит. Источником аромата оказывается юная девушка. Гренуй опьянён её ароматом, душит девушку, наслаждаясь её запахом, а затем скрывается незамеченным. Его не мучает совесть, он находится под властью аромата.

Гренуй попадает в пещеру и живёт там несколько лет. Он понимает, что сам не пахнет и хочет изобрести духи, чтобы люди перестали сторониться его и приняли за обычного человека. В городе начинается волна странных убийств, жертвами становятся юные девушки. Это Гренуй собирает запахи, обривая своих жертв и обмазывая их жиром (отрывок из книги Зюскинд Патрик «Парфюмер. История одного убийцы»).

Ответ: психопатия

3. Он знал, что быть матерью такого мальчика, как он, это не то что быть матерью обыкновенного мальчика. Руки и ноги обыкновенных ребят слушаются их всегда, а Джона его руки и ноги слушаются только иногда. И когда мама из-за этого расстраивается, Джону обычно становится хуже. Он начинает спотыкаться, ронять вещи, заикаться, и иногда ему приходится отчаянно колотить себя кулаками по бокам, чтобы выговорить слово.

Пора бы им догадаться, что он целый мальчик, но связанный по рукам и ногам. Что он — молодой лев в цепях, орел с подрезанными крыльями. Что это они заточили его тело в тюрьму (отрывок из книги Саутолл Айвен «Пусть шарик летит»).

Ответ: ДЦП

4. Наконец малышка закричала, и тогда он перевернул ее и взглянул в крошечное лицо.

Нежную кожу покрывал сметанный узор родовой смазки, тельце скользило от околоплодных вод и остатков крови. У нее были мутные голубые глазки и угольно-черные волосы, однако всего этого он почти не заметил, потому что видел совсем другое. Безошибочные признаки: вздернутые, словно от смеха, наружные уголки глаз, эпикантус век, приплюснутый нос. «Классический случай, — всплыли в мозгу слова профессора, произнесенные много лет назад, когда они осматривали точно такого же ребенка. — Монголоидные черты. Вам известно, что это значит?» Тогда он послушно перечислил симптомы, заученные по книге: пониженный мышечный тонус, замедленный рост и умственное развитие, возможные болезни сердца, ранняя смерть. Профессор кивнул и приложил стетоскоп к гладкой голой груди новорожденного. «Несчастный малыш. Родителям только и остается, что менять подгузники. А лучше пожалеть себя и отдать бедняжку в интернат» (отрывок из книги Эдвардс Ким «Дочь хранителя тайны»).

Ответ: синдром Дауна

5. Дома Сингер без устали разговаривал с Антонапулосом. Руки его вычерчивали слова быстрыми жестами, а лицо при этом было крайне оживленное, и зеленовато-серые

глаза ярко блестели. Своими худыми, сильными руками он рассказывал Антонапулосу обо всем, что случилось за день. Антонапулос сидел, лениво развалился, и смотрел на Сингера. Если он и шевелил руками, а это бывало редко, то только для того, чтобы сказать, что ему хочется есть, спать или выпить. Эти свои три желания он выражал одними и теми же неопределенными неуклюжими движениями (отрывок из книги КарсонМаккалерс «Сердце – одинокий охотник»).

Ответ: глухота

6. Я не люблю, когда люди на меня кричат. Я от этого пугаюсь, потому что они могут ударить меня или ко мне притронуться. И я не знал, что мне делать дальше.

Потом миссис Ширз снова принялась кричать. Я закрыл уши руками, зажмурил глаза и стал клониться вперед, пока не согнулся так, что лоб коснулся травы. Трава была холодной и влажной. И мне сразу сделалось лучше.

Полицейский мужчина сказал:

— Ну? Что тут приключилось?...

Я отвернулся от него и снова упал лицом в траву. А потом издал звук, который отец называет стенаниями. Этот звук у меня вырывается, когда из внешнего мира приходит слишком много информации разом. Так бывает, например, когда я огорчаюсь. Тогда я подхожу к радиоприемнику и ставлю его на промежуточный канал между двумя станциями. Из него начинает вырываться шипение, которое называется. Если сильно отвернуть громкость, то, кроме него, ничего не слышно. И когда я его слушаю, я чувствую себя в безопасности... (отрывок из книги Марк Хэддон «Загадочное ночное убийство собаки»).

Ответ: РАС

К теме «Преподавание и воспитательная работа»

Цель: обозначить важность организации воспитательной работы, определить ее особенности, основные формы и методы.

Вопросы для обсуждения:

1. Профессиональная компетентность педагога.
2. Общие характеристики понятий «преподавание» и «воспитательная работа» и их отличия.
3. Формы и методы воспитательной работы.
4. Критерии эффективности воспитательной работы.

Задание:

- составить краткую программу воспитательной работы для 5 класса.

К теме «Современные аспекты преподавания учебного предмета с практикумом»

Представление практических заданий

Цель сформировать представления по проектированию контекста педагогической деятельности.

Задание 1. Ниже приведены три определения понятия «образовательная система». Как будут различаться стратегии проектирования в зависимости от выбора того или иного определения? Что будет приоритетно являться предметом преобразования в каждом из вариантов?

Образовательная система — это совокупность образовательных программ, удовлетворяющих запросы определенных групп населения на данной территории и обеспечивающих стабильность результатов образовательной деятельности (О. Е. Лебедев).

Образовательная система — это специально выстраиваемая силами общества и государства в соответствии с историческим и социокультурным контекстом система сохранения, воспроизводства и развития Человеческого Качества.

Образовательная система — это специально организованная система, предназначенная включить человека в культуру (прошлую, настоящую, будущую), придать эволюции культуры безопасный ход, т. е. выработать, сформировать определенную готовность к действию, развернуть, наладить механизмы ориентации, адаптации, побуждения, коммуникации, продуцирования ценностей в той или иной области (В. Е. Радионов).

Задание 2. На основе анализа образовательных ресурсов Интернет составить перечень сайтов, которые помогут разработать методические материалы к уроку по учебному предмету.

Задание 3. Проанализируйте ФГОС ООО и определите содержание компонент, необходимых для проектирования образовательной программы.

Задание 4. Разработайте памятку составителю учебного плана (образовательной программы) образовательного учреждения.

Задание 5. Разработайте схему представления результатов выбора системы средств обучения.

Задание 6. Вы собираетесь готовить учебный материал для обучения определенному учебному действию. Составьте не менее трех «хорошо определенных» целей обучения для описания результатов, которых должны достичь обучающиеся с помощью Вашей программы.

Задание 7. Вы собираетесь готовить учебный материал по определенной теме. Составьте не менее трех «хорошо определенных» целей обучения для описания результатов, которых должны достичь обучающиеся с помощью Вашей программы.

К теме «Методика предметного обучения с практикумом на базе школ г. Калининграда»

Составление плана-конспекта урока

Задание: Разработать план-конспект урока учебного предмета, соответствующего направлению подготовки студента, по следующему шаблону:

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА

Предмет _____

Урок № _____

Тема урока:

Тип урока: **Урок «открытия» нового знания**

Деятельностная цель: формирование способности обучающихся к новому способу действия.

Образовательная цель: расширение понятийной базы за счёт включения в неё новых элементов.

Формирование УУД:

Личностные действия: (самоопределение, смыслообразование, нравственно-этическая ориентация)

Регулятивные действия: (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция)

Познавательные действия: (общеучебные, логические, постановка и решение проблемы)

Коммуникативные действия: (планирование учебного сотрудничества, постановка вопросов, разрешение конфликтов, управление поведением партнера, умение с достаточной точностью и полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации)

Этап урока	Действия учителя	Деятельность обучающихся	УУД
1. Организационный момент (1-2 минуты) 2. Актуализация знаний (4-5 минут) 3. Постановка учебной задачи (4-5 минут) 4. «Открытие нового знания» (построение проекта выхода из затруднения) (7-8 минут) 5. Первичное закрепление (4-5 минут) 6. Самостоятельная работа с проверкой по эталону. Самоанализ и самоконтроль (4-5 минут) 7. Включение нового знания в систему знаний и повторение (7-8 минут) 8. Рефлексия деятельности 9. (Итог урока 2-3 минуты)			

К теме «Педагогическая дискуссионная площадка (образовательное событие)».

Цель: способствовать саморефлексии студентов в педагогической деятельности.

Вопросы для обсуждения:

1. Как вы совершенствовали свое педагогическое мастерство?
2. Какими педагогическими технологиями вы овладели?
3. Реализовали ли вы в своем опыте современные подходы к педагогическому процессу и какие?
4. Проанализируйте собственный опыт работы с учащимися (или их родителями) и обобщите его.

5. Развили ли вы у себя профессионально значимые свойства и качества индивидуальности и личности. Какие?

Задание: Заполнить таблицу:

Цели профессиональной деятельности	Результат (что сделано, конкретные достижения)
Совершенствовать свое педагогическое мастерство	
Овладеть конкретной педагогической технологией	
Добиться высоких результатов в обучении	
Реализовать в своем опыте современные подходы к педагогическому процессу	
Добиться признания своих коллег	
Проанализировать собственный опыт работы с учащимися (или их родителями) и обобщить его	
Развивать у себя профессионально значимые свойства и качества индивидуальности и личности.	

Презентация проектов (групповых/индивидуальных)

Продукт коллективной работы студентов на практическом занятии. Тематика работ выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом (группой) самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Задания оцениваются непосредственно на занятии.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерные темы проектов:

1. Применение средств ИКТ в учебной деятельности на примере цифровых образовательных ресурсов.
2. Исторический театр в школе.
3. Создание моделей биологических объектов как способ получения метапредметных знаний. «Макет внутренних органов человека».
4. Практическое применение Математики через реальные задачи.
5. Повышения качества проведения дистанционных занятий.
6. Физика в нашей жизни.
7. Использование социальных сетей в образовательном процессе на примере сети «Вконтакте».
8. Применение нестандартных форм и методов на уроках информатики.
9. Конструктор ДНК.
10. Мейоз «Шпаргалка - Демонстратор».

11. Модель животной клетки.
12. Палеонтология в Калининградской области.
13. Демонстрационный материал в кабинете биологии.
14. Методика обучения истории: трудные вопросы истории России.
15. Анализ концепции преподавания учебного предмета «История».
16. Что важнее для урока – технология или творчество учителя? Какой урок ценнее, полноценнее, современнее – построенный по сценарию или урок-экспромт?
17. Общие черты и особенности стандартов (нормативных документов) исторического образования в РФ и зарубежных странах.
18. Судьба письменных работ в изучении истории.
19. Игра как способ интенсификации учебного процесса на уроках английского языка.
20. Использование MSAccess при обучении информатике.
21. Использование программы Flowgorithm на уроке информатики для изучения блок-схем учениками.
22. Психологическое здоровье детей (проблемы троллинга, буллинга, безопасности в Интернете) 5-7 классы.
23. Профориентация 7-8 классы: «Твой выбор».
24. Стресс перед экзаменами 9 и 11 классы.
25. Школьная успешность.
26. Советы учеников учителям.
27. Я в школе (что меня устраивает, что не устраивает в моей школе).
28. Высокоэффективный класс. Творчество и технологии в процессе обучения.
29. Проблемы подготовки студентов к преподаванию обществознания на основе организации деятельности обучающихся.
30. Методы преподавания обществознания в 70-80 годах 20 века.
31. Внеурочная деятельность в школе.
32. Периодическая система химических элементов.
33. Введение в органическую химию.

Примерная схема комплексного анализа урока

Содержание деятельности преподавателя и учащихся

1. Соответствие урока дидактическим принципам. Анализ и оценка эффективности степени реализации основных принципов обучения: научности, доступности и посильности, последовательности (других принципов), реализуемых на уроке
2. Актуальность учебного материала урока и его связь с жизненным опытом учащихся (теории с практикой).
3. Степень новизны, проблемности и привлекательности учебного материала для учащихся (рассматриваемой на этом этапе занятия учебной информации).
4. Оптимальность объема предлагаемой для усвоения за одно занятие информации (объема изучаемого нового материала).

Анализ мотивационного аспекта урока:

1. Что предпринимает учитель в начале урока, чтобы вызвать у учащихся интерес к предстоящей работе? Успешным ли, с мотивационной точки зрения, было начало урока?

2. В какой мере педагог обучает учащихся приемам целеполагания?
3. Актуализировал ли учитель по ходу урока мотивационные состояния учащихся?
4. Развитию каких потребностей учитель уделял внимание (интеллектуальная, познавательная, потребность в достижении, в познавательном общении, др. потребностей)?

Анализ дидактического аспекта урока:

1. Методы и приемы обучения, применяемые на уроке, их целесообразность и эффективность на данном уроке с точки зрения соответствия возрастным особенностям учащихся, содержанию учебного материала, другим условиям организации педагогического процесса
2. Какие приемы побуждения к активной деятельности использовал учитель чаще всего?
3. Обучаются ли школьники в ходе урока приемам логической, смысловой обработки материала?
4. В какой мере формируются элементы творческого мышления?
5. Удавалось ли учителю переключать учащихся с одного вида деятельности на другой? Насколько эти приемы были эффективны?
6. Учатся ли школьники оценивать и анализировать работу своих товарищей, собственную мыслительную деятельность?
7. Используется ли на уроке коллективная мыслительная деятельность?
8. Наличие и эффективность обратной связи со всеми учащимися и в свете этого степень оптимальности сочетания индивидуального, дифференцированного и фронтального подходов к учащимся.
9. Какие критерии использует учитель для того, чтобы установить, как понят ли материал?
10. Эффективность контроля за степенью обученности учащихся и уровень требований, на котором производится ее проверка и оценка
11. Наличие, целесообразность и эффективность использования наглядности и современных технологий.

Воспитательный аспект урока:

1. Воспитательная эффективность урока: какие методы и приемы воспитания применяются на уроке? Степень эстетического воздействия занятий на учащихся
2. Психологический климат на уроке и стиль общения педагога на уроке, влияние этих факторов на учащихся на уроке

Общие выводы по уроку:

1. Тип урока по дидактической цели
2. Цели и задачи урока и их достижение
3. Рациональность и эффективность использования времени занятий, а также оптимальность темпа и чередования основных видов деятельности преподавателя и учащихся в ходе занятий. Плотность, эффективность урока и оптимальность работы учителя
 - Степень обеспечения правил и условий безопасности жизнедеятельности школьников и укрепления их здоровья;

Примерная схема анализа и самоанализа урока

1. Общие сведения:

школа, класс, дата проведения урока;

тема урока, задачи урока.

2. Оборудование урока:

- какие средства обучения использовал учитель;
- подготовлены ли наглядные пособия и технические средства;
- как подготовлена образовательная среда к уроку.

3. Содержание урока:

- соответствует ли содержание программе, задачам урока;
- адаптация изучаемого материала к возрастным и индивидуальным особенностям школьников;
- формированию каких знаний, умений и навыков он способствует;
- с каким материалом учащиеся работали впервые, какие знания, умения и навыки формировались и закрепились на уроке;
- как материал урока способствовал развитию творческих сил и способностей учащихся;
- какие общеучебные и специальные умения и навыки развивались;
- как осуществлялись межпредметные связи;
- соблюдались ли внутрипредметные связи;
- способствовало ли содержание урока развитию интереса к учению.

4. Тип и структура урока:

- какой тип урока избран, его целесообразность;
- место урока в системе уроков по данному разделу;
- как осуществлялась связь урока с предыдущими уроками;
- каковы этапы урока, их последовательность и логическая связь;
- соответствие структуры урока данному типу;
- как обеспечивалась целостность и завершённость урока.

5. Реализация принципов обучения:

- принцип направленности обучения на комплексное решение задач;
- в чём выразилась научность обучения, связь с жизнью, с практикой;
- как реализовывался принцип доступности обучения;
- с какой целью использовался каждый вид наглядности;
- как соблюдался принцип систематичности и последовательности формирования знаний, умений, навыков;
- как достигалась сознательность, активность и самостоятельность учащихся;
- как осуществлялось руководство учением школьников;
- в какой мере осуществлялось развитие учащихся на уроке;
- какой характер познавательной деятельности преобладал (репродуктивный, поисковый, творческий);
- как реализовывались индивидуализация и дифференциация обучения;
- как стимулировалось положительное отношение обучающихся к учению.

6.Методы обучения:

- в какой мере применяемые методы соответствовали задачам урока;
- какой характер познавательной деятельности они обеспечивали;
- какие методы способствовали активизации учения школьников;
- как планировалась и проводилась самостоятельная работа и обеспечивала ли она развитие познавательной самостоятельности обучающихся;
- какова эффективность использованных методов и приёмов обучения.

7.Организация учебной работы на уроке:

- как осуществлялась постановка учебных задач на каждом этапе;
- как сочетались разные формы: индивидуальная, групповая, классная;
- осуществлялось ли чередование разных видов деятельности обучающихся;
- как организовывался контроль за деятельностью обучающихся;
- правильно ли оценивались знания и умения учеников;
- как учитель осуществлял развитие школьников (развитие логического мышления, критичности мысли, умений сравнивать, делать выводы);
- какие приёмы использовал учитель для организации обучающихся;
- как подводил итоги этапов и всего урока.

8.Система работы учителя:

- общая организация работы на уроке, распределение времени, логика перехода от одного этапа к другому, управление учебной работой учащихся, владение классом, соблюдение дисциплины;
- показ учащимся рациональных способов учебной работы;
- определение объёма учебного материала на урок;
- поведение учителя на уроке: тон, такт, местонахождение, внешний вид, манеры, речь, эмоциональность, характер обучения (демократичный или авторитарный), объективность;
- роль учителя в создании нужного психологического микроклимата.

9.Система работы учащихся:

- организованность и активность на разных этапах урока;
- адекватность эмоционального отклика;
- методы и приёмы работы, уровень их сформированности;
- отношение к учителю, предмету, уроку, домашнему заданию;
- уровень усвоения основных знаний и умений;
- наличие умений творческого применения знаний, умений и навыков.

10.Общие результаты урока:

- выполнение плана урока;
- мера реализации общеобразовательной, воспитывающей и развивающей задач урока;
- уровни усвоения знаний и способов деятельности обучающихся:
- 1-й – усвоение на уроке восприятия, понимания, запоминания;
- 2-й – применение в аналогичной и сходной ситуации;
- 3-й – применение в новой ситуации, то есть творческое;

11.Общая оценка результатов и эффективности урока;

Оrientировочная схема анализа воспитательного мероприятия

1. Обоснование целей (закрепление, расширение, углубление знаний, полученных детьми на уроках, подготовка к получению новых знаний, формирование нравственных отношений в коллективных делах, развитие самостоятельности, инициативы и т.п.).

2. Соответствие целей внеклассного занятия системе внеклассной работы (планированию внеклассной работы на определённый период, текущий период и т. д.).

3. Форма внеклассного занятия. Эффективность использования данной формы занятия для развития школьников. Соответствие формы занятия возрасту детей, особенностям классного коллектива, индивидуальным особенностям каждого участника, уровню развития учащихся.

4. Эффективность использования времени, отведённого на мероприятие.

5.Эффективность использование выбранных технологий (информационно-коммуникационных и т.д.).

6. Степень активности школьников.

7. Роль учителя в организации и проведении мероприятия.

8. Создание педагогом ситуации выбора:

9. Даны ли педагогом чёткие требования к процессу проведения мероприятия (в зависимости от формы), к отношениям в совместной деятельности.

11. Степень достижений целей

12 Влияние на развитии классного коллектива в целом и индивидуальном развитии каждого ученика.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает</i> <i>нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по	<i>Включает</i> <i>нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических	хорошо		71-85

	образцу с большой степени самостоятельности и инициативы	источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Основы педагогики : учебник / Т.С. Дорохова, Ю.А. Верхотурова, М.А. Галагузова [и др.] ; под ред. М.А. Галагузовой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 272 с. — (Высшее образование). Имеются экземпляры в отделах ЭБС «Znanium»

2. Педагогика инклюзивного образования: учебник / Т.Г. Богданова, А.А. Гусейнова, Н.М. Назарова [и др.]; под ред. Н.М. Назаровой. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Имеются экземпляры в отделах ЭБС «Znanium»

3. Сапогова, Е. Е. Психология развития и возрастная психология: учебное пособие / Е.Е. Сапогова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 638 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Имеются экземпляры в отделах ЭБС «Znanium»

4. Ходусов, А. Н. Педагогика воспитания: теория, методология, технология, методика : учебник / А.Н. Ходусов. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 405 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). Имеются экземпляры в отделах ЭБС «Znanium»

5. Осадчук, О. Л. Психология социального взаимодействия : практикум / О. Л. Осадчук, Н. Н. Рыбакова, И. А. Дегтярева. - Омск : СиБАДИ, 2022. - 174 с. Имеются экземпляры в отделах ЭБС «Znanium»

Дополнительная литература

1. Александрова, Е.А., Асадуллин, Р.М., Бережнова, Е.В. и др. Методология педагогики/ Е.А. Александрова, Р.М. Асадуллин, Е.В. Бережнова и др. –Москва: «НИЦ ИНФРА-М», 2020. -296 с. Имеются экземпляры в отделах: ЭБС «Znanium».

2. Гайченко, С. В. Игровые коммуникативные технологии в условиях инклюзивного образования: учебное пособие / С.В. Гайченко. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 83 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). Имеются экземпляры в отделах ЭБС «Znanium»

3. Капранова, В.А. История педагогики в лицах: учебное пособие для бакалавриата/ В.А. Капранова. —Москва: «НИЦ ИНФРА-М», 2019. — 176 с. Имеются экземпляры в отделах: ЭБС «Znanium»

4. Лукацкий, М. А. Педагогика : учебное пособие / М. А. Лукацкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 520 с. - Имеются экземпляры в отделах ЭБС «Консультант студента»

5. Педагогика : учебник / В.Г. Рындак, А.М. Аллагулов, Т.В. Челпаченко [и др.] ; под общ. ред. В.Г. Рындак. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 427 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Имеются экземпляры в отделах: ЭБС «Znanium».

6. Рындак, В.А., Аллагулов, А.М., Челпаченко, Т.В. и др. Педагогика / В.А. Рындак, А.М. Аллагулов, Т.В. Челпаченко и др. — Москва: «НИЦ ИНФРА-М», 2020. — 427 с. Имеются экземпляры в отделах: ЭБС «Znanium».

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет
имени Иммануила Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Модуль правовой»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составители: Ежова Т.Г., к.ю.н., доцент ОНК «Институт управления и территориального развития»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Модуль правовой».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Модуль правовой».

Цель дисциплины: формирование универсальной компетенций студентов различных направлений подготовки бакалавриата, специалитета, базового высшего образования, позволяющих реализовывать консультационные услуги по юридическим вопросам различным группам населения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знать: - основные закономерности формирования, функционирования и развития права; - ценностные ориентиры правового регулирования общественных отношений и необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы действующего законодательства. Уметь: - оперировать основными теоретико-правовыми понятиями и категориями, выявлять, описывать и систематизировать их существенные признаки, применять при анализе правовых фактов, правовых текстов; - грамотно применять правовые нормы для решения профессиональных задач, правильно толковать термины, используемые в законодательстве. - осуществлять подготовку проектов нормативных правовых актов для различных уровней нормотворчества и сфер профессиональной деятельности. Владеть: - теоретико-правовой терминологией; - навыками анализа закономерностей формирования, функционирования и развития права; - навыками использования различных приемов и способов толкования норм права для уяснения и разъяснения их смысла и содержания; - приемами правотворческой техники,

		используемыми на различных этапах правотворческой деятельности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Модуль правовой» представляет собой дисциплину по выбору части блока дисциплин подготовки студентов, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Общая теория права	Тема 1.1. Введение в общую теорию права. Тема 1.2. Формы (источники) права. Нормы и система права. Тема 1.3. Правовое регулирование. Правоотношения. Тема 1.4. Правотворчество. Тема 1.5. Реализация права. Толкование норм права. Тема 1.6. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность.
2.	Основы конституционного права	Тема 2.1. Основы теории конституционного права РФ. Тема 2.2. Основы конституционного строя Российской Федерации. Тема 2.3. Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина. Тема 2.4. Система федеративных отношений России. Тема 2.5. Высшие органы государственной власти РФ. Система судебной власти в РФ. Тема 2.7. Органы законодательной, исполнительной и судебной власти субъектов Российской Федерации. Местное самоуправление.
3.	Основы административного права	Тема 3.1. Административное право, как отрасль права. Тема 3.2. Субъекты административного права. Тема 3.3. Административно-правовые формы и методы

		деятельности органов публичной администрации. Тема 3.4. Административная ответственность. Тема 3.5. Производство по делам об административных правонарушениях.
4.	Основы частного права	Тема 4.1. Предмет регулирования частного права. Тема 4.2. Источники правового регулирования сферы частного права. Тема 4.3. Проблемы правового положения субъектов частного права. Тема 4.4. Правовой режим объектов гражданских прав. Тема 4.5. Основы обязательственного права. Тема 4.6. Основы семейного и наследственного права. Тема 4.7. Разрешение частно-правовых споров.
5.	Основы трудового права	Тема 5.1. Предмет регулирования трудового права, источники правового регулирования трудовых отношений. Тема 5.2. Трудовое правоотношение и трудовой договор (заключение, изменение и прекращение). Тема 5.3. Рабочее время и время отдыха. Тема 5.4. Вознаграждение за труд. Системы оплаты труда. Тема 5.5. Материальная ответственность сторон трудового договора. Тема 5.6. Дисциплина труда. Тема 5.7. Способы защиты трудовых прав и свобод. Индивидуальные и коллективные трудовые споры.
6.	Механизмы защиты прав человека	Тема 6.1. Теоретические основы защиты прав и свобод человека. Тема 6.2. Российские механизмы защиты прав и свобод человека. Тема 6.3. Международные механизмы защиты прав и свобод человека.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа:

- Тема 1. Общая теория права.
- Тема 2. Основы конституционного права.
- Тема 3. Основы административного права.
- Тема 4. Основы частного права.
- Тема 5. Основы трудового права.
- Тема 6. Механизмы защиты прав человека.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

- Тема 1. Общая теория права.
- Вопросы для обсуждения:*
1. Предмет и функции науки о праве и государстве.
 2. Понятие и признаки права.
 3. Понятие государства и его формы.
 4. Принципы правового государства.
 5. Источники права: понятие и виды.

6. Действие нормативно-правовых актов во времени, пространстве и по кругу лиц.
7. Соотношение системы права и системы законодательства.

Тема 2. Основы конституционного права.

Вопросы для обсуждения:

1. Конституция Российской Федерации: общая характеристика.
2. Права и свободы человека и гражданина.
3. Особенности федеративного устройства России.
4. Система органов публичной власти в Российской Федерации и порядок их формирования.
5. Судебная система в РФ.

Тема 3. Основы административного права.

Вопросы для обсуждения:

1. Предмет и субъекты административного права.
2. Источники административного права.
3. Правовое регулирование государственного управления.
4. Административная ответственность: санкции, основания и порядок реализации.

Тема 4. Основы частного права.

Вопросы для обсуждения:

1. Общие положения гражданского права.
2. Сделки: понятие, виды, формы.
3. Представительство.
4. Понятие, виды и организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.
5. Право собственности и иные вещные права.
6. Обязательственное право.
7. Защита прав потребителей: основные положения.
8. Понятие семьи, ее функции.
9. Семейные правоотношения: понятие и виды.
10. Порядок и условия заключения (расторжения) брака. Способы расторжения брака.
11. Права и обязанности супругов.
12. Состав и правовой режим личной собственности супругов.
13. Состав и правовой режим общей собственности супругов.
14. Наследование по закону и наследование по завещанию.
15. Правовые механизмы разрешения частно-правовых споров.

Тема 5. Основы трудового права.

Вопросы для обсуждения:

1. Предмет регулирования трудового права, источники правового регулирования трудовых отношений;
2. Трудовое правоотношение и трудовой договор (заключение, изменение и прекращение);
3. Рабочее время и время отдыха;
4. Вознаграждение за труд. Системы оплаты труда;
5. Материальная ответственность сторон трудового договора;
6. Дисциплина труда;
7. Способы защиты трудовых прав и свобод. Индивидуальные и коллективные трудовые споры.

Тема 6. Механизмы защиты прав человека.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие прав человека.
2. Принципы прав человека.
3. Система прав человека: основания классификации.
4. Концепция «поколений» прав человека.
5. Система конституционных прав человека в РФ.
6. Правовой статус Уполномоченного по правам человека.
7. Компетенция Уполномоченного по правам человека.
8. Институт уполномоченных в РФ.
9. Механизмы защиты прав человека в РФ.
10. Деятельность адвокатуры по защите прав человека.
11. Деятельность прокуратуры по защите прав человека.
12. Порядок обращения граждан в Конституционный Суд РФ по защите своих прав.
13. Защита нарушенных прав в судах общей юрисдикции.
14. Защита прав человека в рамках системы ООН.
15. Механизмы защиты прав человека в рамках СНГ.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам: Общие положения о праве и государстве. Основы конституционного права. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы административного права.

2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего подготовку к семинарским занятиям (использование справочных правовых систем, анализ и изучение учебной, учебно-методической и справочной литературы, интернет-ресурсов; подготовка доклада и презентации по выбранной теме), решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: Общие положения о праве и государстве. Основы конституционного права. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы уголовного права. Основы административного права.

Самостоятельная работа студента – часть образовательного процесса, является дидактическим средством развития готовности к профессиональному самообразованию, средством приобретения навыков и компетенций, соответствующих компетентностной модели выпускника, освоившего основную профессиональную образовательную программу высшего образования. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня. Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом учебного процесса для каждого студента.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю

уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Общая теория права.	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	доклады, творческие задания
Тема 2. Основы конституционного права.	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	ситуационные задачи (кейсы), доклады
Тема 3. Основы административного права.	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	ситуационные задачи (кейсы), творческие задания
Тема 4. Основы частного права.	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного	ситуационные задачи (кейсы), доклады

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	
Тема 5. Основы трудового права.	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	ситуационные задачи (кейсы), доклады
Тема 6. Механизмы защиты прав человека.	УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	ситуационные задачи (кейсы), доклады

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примерные ситуационные задания (кейсы):

1. Студент Петров И. в ходе изучения Конституции РФ обнаружил, что защита прав и свобод человека и гражданина, прав национальных меньшинств является одновременно предметом ведения РФ и предметом совместного ведения РФ и субъектов РФ (п. (в). ст. 71 и п. (б). Ст. 72 Конституции РФ). Усмотрев в этом противоречие двух конституционно-правовых норм, школьник обратился к депутату областной Думы. Депутат заинтересовался данным аспектом и выступил по этому поводу на заседании областной Думы, предложив законодательному (представительному) органу области обратиться с запросом в Конституционный Суд РФ о толковании данных норм.

Вправе ли областная Дума обратиться с соответствующим запросом в Конституционный Суд РФ? Какое решение, по Вашему мнению, в данном случае должен вынести Конституционный Суд РФ? Аргументируйте ответ.

2. Вице-мэр города К. Иршат Минкин два года сдавал недостоверную декларацию о доходах, кроме этого, чиновник не включил в список участок в Приволжском районе г. К. площадью 15 соток. Как стало известно «Федерал Пресс. Приволжье», градоначальник Ильсур Метшин уже объявил подчиненному выговор. По сообщению «Открытого информационного агентства», прокуратура г. К. проводила проверку информации о доходах и имуществе сотрудников казанской мэрии за 2020 и 2021 годы. В действиях Минкина были найдены нарушения федерального законодательства.

Проанализируйте данную ситуацию. Квалифицируйте действия муниципального должностного лица (определите наличие или отсутствия состава правонарушения со ссылкой на закон (статью)) и последствия для государственного гражданского и муниципального служащего).

3. Маргарита В. на прогулке нашла кожаное портмоне с 3500 руб. и визитными карточками предполагаемого владельца – адвоката Д. Семенова. Маргарита выбросила визитные карточки, деньги потратила на приобретение продуктов, а портмоне отдала мужу. *Соответствуют ли действия Маргариты требованиям гражданского законодательства? Ответ обоснуйте.*

4. Васечкин оплатил покупку стиральной машины в интернет-магазине. Стиральная машина была доставлена вовремя, подключена и проверена в присутствии представителя

службы доставки магазина. Через две недели стиральная машина стала периодически барахлить. Васечкин позвонил в интернет-магазин и заявил, что желает заменить стиральную машину на другую. Представитель магазина ответил Васечкину, что поскольку стиральная машина окончательно не вышла из строя, нет оснований ее менять. В таких случаях ее надо ремонтировать. И указал адрес, по которому Васечкину следует привезти стиральную машину для починки. Васечкин возмутился, заявив, что у него нет автомобиля, чтобы везти большую стиральную машину на другой конец города, да и ремонт может затянуться и как ему быть без стиральной машины? Продавец посочувствовал Васечкину и сказал, что помочь ничем не может. *Определите, насколько правомерны позиции продавца и покупателя в данной ситуации в контексте их прав и обязанностей. Обоснуйте ответ.*

Примерный перечень творческих заданий:

1. Составить кроссворд по теме «Общие положения о праве и государстве».
2. Составить кроссворд по теме «Основы частного права».

Примерная тематика докладов:

1. Проблемы реализации права.
2. Современные юридические коллизии.
3. Правила юридической техники.
4. Презумпции в современном российском праве.
5. Разграничение преступлений и иных правонарушений.
6. Правонарушение: понятие, причины, пути предотвращения.
7. Юридическая ответственность: проблемы теории и практики.
8. Брачный контракт: *pro et contra*.
9. Опекa (попечительство) над несовершеннолетними детьми.
10. Принципы права. Право объективное и субъективное.
11. Право и мораль: единство, различие и взаимосвязь.
12. Понятие и виды законов. Стадии принятия законов.
13. Подзаконные акты: понятие и виды.
14. Действие нормативных актов во времени.
15. Действие нормативных актов в пространстве и по кругу лиц.

Примерная тематика рефератов:

1. Правовой обычай в современном российском праве.
2. Юридические коллизии и способы их разрешения.
3. Наследование по закону и наследование по завещанию
4. Презумпции в современном российском праве.
5. Способы толкования норм права
6. Правонарушение: понятие, причины, пути предотвращения.
7. Юридическая ответственность: проблемы теории и практики.
8. Брачный контракт: *pro et contra*.
9. Опекa (попечительство) над несовершеннолетними детьми.
10. Принципы права. Право объективное и субъективное.
11. Право и мораль: единство, различие и взаимосвязь.
12. Понятие и виды законов. Стадии принятия законов.
13. Подзаконные акты: понятие и виды.
14. Действие нормативных актов во времени.
15. Действие нормативных актов в пространстве и по кругу лиц.
16. Вознаграждение за труд. Системы оплаты труда
17. Гражданская правоспособность и дееспособность физических лиц
18. Право собственности и иные вещные права
19. Гражданско-правовой договор: понятие, содержание, существенные условия

20. Обязательство: понятие, элементы, основания возникновения, виды
21. Оценочные понятия в праве
22. Порядок принятия в РФ и образования в ее составе нового субъекта
23. Права человека и их защита в Конституции
24. Анализ конкретного судебного дела, касающегося конституционных прав.
25. Конституционные гарантии свободы слова.
26. Роль Конституционного суда в правовой системе.
27. Способы защиты семейных прав
28. Законный режим имущества супругов
29. Основания возникновения родительских прав и обязанностей
30. Административная ответственность за нарушения в сфере трудового законодательства
31. Особенности административной ответственности юридических лиц
32. Административное задержание как мера административного принуждения
33. Личный досмотр, досмотр вещей, находящихся при физическом лице как мера административного принуждения
34. Административная ответственность за курение в общественных местах
35. Деятельность Уполномоченного по правам человека в РФ (функции, задачи).
36. Право на обращение в суд за защитой своих прав.

Требования к оформлению реферата:

Реферат должен быть представлен в распечатанном виде. Объем работы – 11-20 страниц, включая титульный лист, содержание и список источников.

Оформление текста:

- текст представляется в электронной форме формата .docx или .doc
- шрифт MS Word «Times New Roman», 13 или 14 кегль, междустрочный интервал 1,5
- поля: сверху и снизу 2,5 см, слева 3 см, справа 1,5 см

Реферат должен состоять из титульного листа, содержания, текста работы и списка использованных источников.

Примерные критерии оценки реферата

«Отлично»/ зачтено	Проведен самостоятельный анализ дискуссионных вопросов, представлены оригинальные выводы и предложения, определена их практическая значимость. Работа содержит эмпирические данные. Работа основана на обширном перечне источников, включая новую (последние 3-4 года), более 10 источников. В работе использован широкий перечень нормативных актов. Оформление работы полностью соответствует требованиям.
«Хорошо»/ зачтено	Проведен самостоятельный анализ и оценка отдельных дискуссионных вопросов. Позиция автора, его выводы и предложения логичны, вытекают из излагаемого материала. Фактические данные приведены из опубликованных источников. Сбор и обработка такого материала, его использование не требуют творческих усилий. Работа основана на значительном перечне в основном специальной литературы, сделано обращение к основным нормативным актам по теме работы. Оформление работы соответствует требованиям или есть незначительные отклонения.

«Удовлетворительно»/ зачтено	В работе изложены достаточно известные положения. В целом, работа компилятивна, лишь отдельные положения содержат черты самостоятельности. Выводы не отличаются оригинальностью, новизной. Используются отдельные, единичные фактические данные. Небольшой объем источников (5-7 источников). Оформление в основном соответствует требованиям.
«Неудовлетворительно»/ не зачтено	Работа не носит самостоятельного характера, представляет собой плагиат, либо содержит только учебный материал. Нет эмпирических данных, либо они невыразительны, малозначимы, устарели. В работе использована устаревшая литература, указаны ссылки на недействующие нормативные акты. Оформление не соответствует требованиям или есть значительные отклонения.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету.

1. Понятие и признаки права.
2. Понятие государства и его формы.
3. Принципы правового государства.
4. Виды источников права.
5. Система российского права.
6. Права и свободы человека и гражданина.
7. Правовой статус личности.
8. Особенности федеративного устройства России.
9. Система органов государственной власти в РФ.
10. Понятие правоспособности и дееспособности.
11. Понятие права собственности. Правомочия собственника.
12. Защита права собственности.
13. Понятие и виды сделок.
14. Общие условия действительности сделки. Ничтожные и оспоримые сделки. Мнимая и притворная сделки.
15. Договоры в гражданском праве.
16. Общая характеристика договора купли-продажи.
17. Защита прав потребителей: основные положения.
18. Ответственность за вред, причиненный источником повышенной опасности.
19. Понятие представительства, виды представительства.
20. Понятия брака, порядок его заключения.
21. Условия действительности брака. Понятия несостоявшегося брака.
22. Обстоятельства, препятствующие для вступления в брак.
23. Личные неимущественные права супругов.
24. Правовой режим имущества супругов.
25. Порядок прекращения брака. Прекращение брака в упрощенном порядке.
26. Алиментные обязательства членов семьи.
27. Наследование по закону и наследование по завещанию: обязательная доля, очереди наследования.
28. Правоохранительные органы.
29. Судебная система РФ.
30. Источники административного права.
31. Субъекты административного права.

32. Основы правового регулирования государственного управления.
33. Административная ответственность: санкции, основания и порядок реализации.
34. Понятие прав человека.
35. Принципы прав человека.
36. Система прав человека: основания классификации.
37. Концепция «поколений» прав человека.
38. Система конституционных прав человека в РФ.
39. Правовой статус Уполномоченного по правам человека в РФ.
40. Компетенция Уполномоченного по правам человека РФ.
41. Институт уполномоченных в РФ.
42. Механизмы защиты прав человека в РФ.
43. Деятельность адвокатуры по защите прав человека.
44. Деятельность прокуратуры по защите прав человека.
45. Порядок обращения граждан в Конституционный Суд РФ по защите своих прав.
46. Защита нарушенных прав в судах общей юрисдикции.
47. Защита прав человека в рамках системы ООН.
48. Источники трудового права: понятие и виды.
49. Основные трудовые права и обязанности работника.
50. Работодатель как субъект трудового права.
51. Трудовое правоотношение: понятие, субъекты и содержание.
52. Основания возникновения, изменения и прекращения трудовых правоотношений.
53. Структура и содержание коллективного договора. Порядок заключения коллективных договоров и сроки их действия.
54. Работник, ограничение правосубъектности. Возраст приема на работу.
55. Понятие трудового договора и его содержание, стороны, порядок заключения. Виды трудовых договоров.
56. Общая характеристика оснований прекращения трудового договора и их классификация.
57. Расторжение трудового договора по инициативе работников.
58. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя по основаниям, не связанным с виновными действиями работника.
59. Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон.
60. Дополнительные гарантии при увольнении некоторых категорий работников.
61. Порядок увольнения работника. Выходные пособия.
62. Понятие и виды рабочего времени. Режим и учет рабочего времени, порядок его установления. Работа в режиме гибкого рабочего времени.
63. Понятие сверхурочных работ. Порядок привлечения и компенсации.
64. Порядок привлечения к работе в выходные и праздничные дни и ее компенсация.
65. Понятие и виды времени отдыха. Право граждан на отпуск и гарантии его реализации. Ежегодные основные отпуска и порядок их предоставления. Дополнительные отпуска и порядок их предоставления.
66. Понятие и функции заработной платы, методы ее правового регулирования. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы оплаты труда, их понятие и разновидности.
67. Материальная ответственность сторон трудового договора.
68. Дисциплина труда.
69. Способы защиты трудовых прав и свобод. Индивидуальные и коллективные трудовые споры.

Критерии оценки:

Оцениваемые параметры	Оценка
Студент представляет развернутые ответы на поставленные вопросы. Свободно владеет терминологией, знает содержание источников права,	Зачтено

умеет оперировать понятиями, свободно анализирует, исследует и проводит толкование правовых актов.	
Студент допускает ошибки в ответах на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие знаний источников права. Не владеет терминологией.	Не зачтено

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1.Правоведение : учебник / под общ. ред. С.В. Корнаковой, Е.В. Чигриной. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 428 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1212235. - ISBN 978-5-16-021475-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2226758>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Малько, А. В. Правоведение: учебник / А. В. Малько, В. В. Субочев. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. — 304 с. - ISBN 978-5-91768-752-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1105866>
2. Працко, Г. С. Правоведение: учебник / Г. С. Працко. - Москва: РИОР, ИНФРА-М, 2023. - 435 с. - (Высшее образование). - DOI: doi.org/10.2939/02092-0. - ISBN 978-5-369-02092-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2034500>
3. Теория государства и права: учебник / В. Н. Власенко, Т. В. Власова, В. М. Дуэль [и др.]; под ред. В. В. Ершова, отв. ред. Т. В. Власова, Т. С. Лесовая. - Москва: РГУП, 2023. - 464 с. - ISBN 978-5-00209-018-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2069311>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических занятий (при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила
Канта»**
**ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Модуль предпринимательский»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составители: Кочелаба Ж.В., к.э.н., доц., ВШБиП, ОНК «Институт управления и территориального развития».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ»

Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ

Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Модуль предпринимательский».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Модуль предпринимательский».

Цель дисциплины: совершенствование и приобретение профессиональных компетенций в сфере технологического предпринимательства, позволяющих успешно и самостоятельно решать актуальные для государства и региона рыночные и общественные задачи.

В настоящих геополитических условиях обретение технологического суверенитета становится для России вопросом национальной безопасности, экономической стабильности и долгосрочного развития. Представленная программа модуля сформирует пул проектов в рамках модели технологического суверенитета, специфицированных в проблематике Калининградской области – технологий рециклинга отходов, имеющих экологические и экономические эффекты, для дальнейшего масштабирования на территории России. Новые совместные с индустриальными партнерами программы продукты позволят преодолеть ряд ограничений, возникших в последние годы и найти новые рынки сбыта на территории области и Российской Федерации. Кроме того, активное вовлечение студентов в процесс создания новых продуктов позволит сформировать новый кадровый резерв из региональных предпринимателей и менеджеров по продукту.

Планируемые результаты обучения:

- **Формирование готовности к предпринимательской деятельности.** Студенты осваивают ключевые компетенции для запуска успешного проекта — от анализа рынка и разработки жизнеспособного прототипа до построения экономически выгодной модели бизнеса: не менее 300 студентов ежегодно.
- **Создание актуальных для региона стартап-проектов.** Участники либо воплощают свои технологические идеи, либо решают актуальные задачи, предоставленные индустриальными партнёрами программы (АО «Экопэт», ООО «Балтик-БиотехР», ООО «Биопрогресс», ООО «БалтСибГео», ООО «ХимБиоСизонс», ООО «ТексАйс», ООО «РЭНЕРА-Энертек», ООО «Первые Технологии», Министерство экологии и природных ресурсов Калининградской области): не менее 30 стартап-проектов ежегодно, основанных на актуальных для региона гипотезах от 11 индустриальных партнеров, поддерживающих программу.
- **Участие в демонстрационном дне (Демо-дне)** — защите проработанного стартап-проекта перед экспертами и инвесторами, что позволяет получить рекомендации и ценные контакты представителей бизнес-среды, привлечь дополнительное финансирование, защитить ВКРС – выпускную квалификационную работу в форме стартапа: не менее 35 проектов на демо дне и не менее 15 проектов-выпускников ежегодно.
- **Получение государственной поддержки.** Наиболее перспективные проекты, прошедшие обучение, могут получить гранты или инвестиции. В рамках федеральной программы «Студенческий стартап» победители конкурса получают грант от Фонда содействия инновациям на реализацию своей идеи: не менее 3 проектов-участников конкурса ежегодно.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК – индикатор достижения компетенции)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	УК-1.2. Отбирает,	Знать:

Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектно-типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	интерпретирует и ранжирует информацию для решения физкультурно-оздоровительных задач. УК-1.13 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-1.14 Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	- ключевые тенденции в сфере развития технологического предпринимательства в России, определяющие контуры общего будущего на 25 лет вперед; - актуальные экологические аспекты в сфере инноваций и принципы оценивания результатов и последствий, принятых решения в сфере инновационной деятельности, принципы ресурсо- и энергоэффективности; - методологию создания продуктов или стартапов, сфокусированных на критических технологиях и технологической составляющей; Уметь: - разрабатывать бизнес-модель и ценностное предложение для различных целевых аудиторий; - анализировать рынок и конкурентов, как прямых, так и косвенных; - осуществлять расчеты, прогнозировать воронку продаж; - осуществлять финансовые расчеты и инвестиционные расчеты по проекту; - оформлять результаты анализа в соответствии с выбранными подходами; Владеть: - навыками анализа внешней среды, сегментирования потребителей; - аналитическими инструментами юнит-экономики и P&L-экономики; - навыками сторителлинга в целях успешной презентации инвесторам; - навыками работы в команде, распределения задач внутри команды.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Модуль предпринимательский» представляет собой дисциплину по выбору образовательной программы.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю,

выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ тренинги/ мастер-классы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы/ выездные мероприятия), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа и групповые консультации, и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение в технологическое предпринимательство	Формирование контуров общего будущего на 25 лет вперед через изучение технологических направлений в соответствии с перечнем критических технологий РФ, рынков НТИ, сквозных технологии. Фокусировка проектов на критические технологии и технологическую составляющую: Тема 1: Технологическое предпринимательство и особенности технологических команд, проектов, стартапов Тема 2: Командообразование: роли в команде, распределение задач внутри команды, примеры совмещения ролей, этапы жизненного цикла команды. Тема 3: Нейросети и технологическое предпринимательство Тема 4: Понятие продукта технологического предпринимательства и минимально жизнеспособного продукта Тема 5: Ключевые преимущества экосистемы развития технологического предпринимательства Национальной технологической инициативы
2	Разработка продукта	Генерация идей и исследование рынка — сбор инсайтов по пробелам в кооперационных цепочках, анализ трендов, выявление неудовлетворённых потребностей и возможных рыночных нишах. Методы: customer development, опросы, интервью, анализ конкурентов, исследование ключевых слов, обратная связь пользователей: Тема 6: Методология создания продуктов или

		стартапов, через проверку идеи или прототипа будущего продукта на востребованность с помощью потенциальных потребителей (Customer Development) Тема 7: Бизнес-моделирование. Ценностное предложение для клиента.
3	Целевая аудитория и рынок	Анализ отрасли и основные отраслевые характеристики. Цель анализа рынка и рыночных возможностей. Проведение маркетинговых исследований. Общее описание рынка и его целевых сегментов. Определение спроса на продукты/услуги. Анализ конкурентов. Тема 8: Анализ рынка и анализ конкурентов Тема 9: Сегментация целевой аудитории. Работа с целевыми рынками
4	Зелёные технологии на современных предприятиях	Анализ технологий, производственных процессов и цепочек поставок, которые являются экологически безвредными или менее вредными по сравнению с традиционными способами производства. Цель — снизить воздействие человеческой деятельности на окружающую среду, используя ресурсы более рационально, минимизируя вред экосистемам, используя базовые принципы устойчивого развития. Тема 10: Современные технологии в обеспечении экологической безопасности и устойчивого развития Тема 11: Инновационные технологии и их роль в снижении антропогенной нагрузки на окружающую среду Тема 12: Биоэкономика и экологическое право: взаимодействие в контексте устойчивого развития Тема 13: Экологические аспекты использования энергетических ресурсов: баланс между эффективностью и устойчивостью
5	Подготовка продукта к запуску	Проектирование и создание прототипа — на данном этапе рождается визуальная и техническая модель продукта: дизайн-макеты, UX-прототипы, интерфейс, технические спецификации. Тестирование и доработка продукта — этап проверки гипотез и корректировки. Тесты проводятся на небольшой выборке пользователей (бета-тестирование) или на фокус-группах. Вывод на рынок — запуск включает маркетинговую стратегию, каналы продаж, поддержку клиентов, обучение команды. Тема 14: Маркетинг и продвижение продуктов

		Тема 15: Управление изменениями в составе команды. Тема 16: PR в стартапе. Использование контента для своего продвижения. Тема 17: Формирование бренда стартапа: от стратегии к тактике.
6	Первые продажи и привлечение финансов	Прогноз будущих расходов и выручки. Оценка возможной маржинальности и понимания, насколько перспективно выходить на рынок разработанным продуктом. Потребность в инвестициях и источники их финансирования. Принципы оценки эффективности инвестиций: дисконтирование и расчет денежного потока. Расчет показателей чистой текущей стоимости, индекса прибыльности, периода окупаемости, внутренней нормы доходности. Тема 18: Финансы и юнит-экономика Тема 19: Инвестиции

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Раздел 1: Введение в технологическое предпринимательство. Фокусировка проектов на критические технологии и технологическую составляющую. Изучение специфики технологического предпринимательства как особого вида деятельности на новых рынках. Развитие навыков обоснования и принятия решений по коммерциализации технологических инноваций на всех этапах их жизненного цикла: от генерации идеи до оптимизации финансовой модели инновационных проектов и управления предпринимательскими рисками.

Раздел 2. Разработка продукта. Содержание паспорта проекта. Соответствие проекта критическим и сквозным технологиям. Команда проекта. Потребительские свойства и основные характеристики продукта. Конкурентоспособность услуг и продукции. Структура и динамика реализации услуг, продукции. Условия предоставления и реализации услуг продукции. Необходимость приобретения лицензий на соответствующие виды деятельности, патентов, авторских прав и т.п. Потенциальные потребительские сегменты. Описание бизнес-модели.

Тема 3. Целевая аудитория и рынок. Анализ отрасли и основные отраслевые характеристики. Цель анализа рынка и рыночных возможностей. Проведение маркетинговых исследований. Общее описание рынка и его целевых сегментов. Определение спроса на продукты/услуги. Анализ конкурентов.

Тема 4. Зеленые технологии на современных предприятиях. Методика расчета энерго- и ресурсо-эффективности. Экономика замкнутого цикла – основные принципы.

Тема 5. Подготовка продукта к запуску. Разработка и обоснование маркетинговой стратегии. Ассортиментная политика, создание новой продукции, стратегия предприятия в области качества, рыночная атрибутика товара. Формирование целей ценообразования, выбор метода ценообразования, выработка ценовой стратегии и тактики. Характеристика каналов сбыта товара. Структура комплекса маркетинговых коммуникаций. Разработка бюджета маркетинга.

Тема 6. Первые продажи и привлечение финансов. Потребность в инвестициях и источники их финансирования. Финансово-экономические результаты деятельности предприятия. Планирование основных финансовых показателей. Подготовка плановых документов методы финансового прогнозирования. Принципы оценки эффективности инвестиций: дисконтирование и расчет денежного потока. Расчет показателей чистой текущей стоимости, индекса прибыльности, периода окупаемости, внутренней нормы доходности. Классификация рисков. Анализ рисков. Оценка риска проекта. Оценка потерь риска. Методика оценки рисков проекта. Проведение анализа непротиворечивости мнений экспертов. Тип области риска проекта. Организационные меры по профилактике и нейтрализации рисков.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Раздел 1: Введение в технологическое предпринимательство.

Вопросы для обсуждения:

Отличие технологического предпринимательства от классического предпринимательства. Приоритетные направления научно-технического развития Российской Федерации. Отличие критических технологий от сквозных. Целевые показатели и задачи, выполнение которых характеризует достижение национальной цели Российской Федерации «Технологическое лидерство».

Раздел 2. Разработка продукта.

Вопросы для обсуждения:

Методологии разработки продукта: Waterfall, Agile, Scrum. Методология проверки бизнес-гипотез через взаимодействие с потенциальными пользователями и клиентами на ранних этапах разработки продукта.

Раздел 3. Целевая аудитория и рынок.

Вопросы для обсуждения:

Прогноз конъюнктуры рынка. Определение потенциала рынка, емкости рынка, доли рынка, темпов роста рынка. Прогноз развития рынка. Общее описание рынка и его целевых сегментов. Определение спроса на продукты/услуги. Анализ потребителей. Анализ конкурентов, поставщиков, посредников.

Тема 4. Зеленые технологии на современных предприятиях.

Вопросы для обсуждения:

Кейсы внедрения трендовых зеленых технологий в производственную деятельность предприятий. Оценка эффективности внедрения данных технологий.

Тема 5. Подготовка продукта к запуску.

Позиционирование бренда, стратегия позиционирования, которая четко объясняет, почему разработанный новый продукт лучше. Проектирование бренда, который будет ассоциироваться с качеством и инновациями.

Вопросы для обсуждения:

Тема 6. Первые продажи и привлечение финансов

Вопросы для обсуждения: Содержание финансового плана. Планирование доходов и поступлений. Планирование расходов и отчислений. Привлечение кредитов и анализ их эффективности. Источники финансирования ресурсов предприятия и их соотношение. Анализ эффективности инвестиций. Срок полного возврата вложенных средств и получение дохода от них. Составление графика безубыточности по материалам бизнес-плана. Баланс доходов и расходов фирмы. Хозяйственный риск: сущность, место и роль в планировании. Виды потерь и риска: материальные, трудовые, финансовые, времени. Внешние и внутренние риски. Показатели риска и методы его оценки. Методы снижения риска: страхование, поручительство, распределение риска, резервирование средств.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку предлагаемого преподавателем материала, по следующим темам: Технологический суверенитет –

приоритетные векторы развития. Обзор рынков НТИ, сквозных и критических технологий. Ключевые преимущества экосистемы развития технологического предпринимательства Национальной технологической инициативы. Нейросети и технологическое предпринимательство. Командообразование: роли в команде, распределение задач внутри команды, примеры совмещения ролей, этапы жизненного цикла команды. Технологическое предпринимательство и особенности технологических команд, проектов, стартапов. Понятие продукта технологического предпринимательства и минимально жизнеспособного продукта. Формирование бренда стартапа: от стратегии к тактике. Современные технологии в обеспечении промышленной и экологической безопасности. Роль инновационных технологий в снижении антропогенной нагрузки на окружающую среду в целях устойчивого развития. Экономика замкнутого перспектив и вызовы. Биоэкономика и экологическое право: взаимодействие в устойчивого развития. Экологические использования контексте аспекты энергетических ресурсов: ресурсоэффективность.

2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего выполнение сквозного проекта, по следующим темам: Бизнес-моделирование. Ценностное предложение для клиента. КастДев. Анализ рынка, анализ конкурентов. Сегментация целевой аудитории. Работа с целевыми рынками. Воронка продаж. Расчет юнит экономики к каждому юниту. Расчет общего бюджета проекта. R&L-модель. Определение потребности в инвестициях и источниках их финансирования; - Финансово-экономические результаты деятельности предприятия. Планирование основных финансовых показателей. Подготовка плановых документов методы финансового прогнозирования. Принципы оценки эффективности инвестиций

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, кейсы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом

знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде просмотра онлайн-лекций и практикумов, изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке к выступлению – защите проекта, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанной компетенции при изучении обучающимися предпринимательского модуля являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы модуля	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Введение в технологическое предпринимательство	УК-1	<i>Дискуссия. Кейс-задание.</i>
Разработка продукта	УК-1	<i>Дискуссия. Кейс-задание. Решение задач</i>
Целевая аудитория и рынок	УК-1	<i>Дискуссия. Кейс-задание. Решение задач</i>
Зелёные технологии на современных предприятиях	УК-1	<i>Дискуссия. Кейс-задание. Решение задач</i>
Подготовка продукта к запуску	УК-1	<i>Дискуссия. Кейс-задание. Решение задач</i>
Первые продажи и привлечение финансов	УК-1	<i>Дискуссия. Кейс-задание. Решение задач</i>

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Формой текущего контроля является промежуточная защита проектов, на которой эксперты программы оценивают реалистичность представленных проектов в соответствии с оценочными критериями.

Типовые задания создания проектов:

По разделу 1 «Введение в технологическое предпринимательство».

1. К каким основным технологическим направлениям в соответствии с перечнем критических технологий РФ может относиться ваш проект?
2. К какому рынку НТИ может относиться ваш проект?
3. Какие сквозные технологии используются в вашем проекте?

По разделу 2 «Разработка продукта».

4. Какова команда проекта? Каких компетенции в команде не закрыты конкретным участником? Какие есть технологические барьеры?
5. Какой продукт (товар/ услуга/ устройство/ ПО/ технология/ процесс и т.д.) будет приносить доход?
6. Указывается информацию о проблеме потенциального потребителя, которую (полностью или частично) сможет решить ваш продукт.

По разделу 3 «Целевая аудитория и рынок».

7. Укажите информацию о потенциальных потребителях с указанием их характеристик: для юридических лиц – категория бизнеса, отрасль, и т.д.; для физических лиц – демографические данные, вкусы, уровень образования, уровень потребления и т.д.; географическое расположение потребителей, сектор рынка (B2B, B2C и др.)
8. Укажите способ, который планируется использовать для создания ценности и получения прибыли, в том числе, как планируется выстраивать отношения с потребителями и поставщиками, способы привлечения финансовых и иных ресурсов, какие каналы продвижения и сбыта продукта планируется использовать и развивать, и т.д.
9. Опишите бизнес-модель, используя шаблон Остервальдера.
10. Укажите основных конкурентов, как прямых, так и косвенных
11. Сформулируйте объяснение, почему клиенты должны вести дела с вами, а не с вашими конкурентами, и с самого начала делает очевидными преимущества ваших продуктов или услуг.
12. Постройте ценностное предложение через карту ценностного предложения.

По разделу 4 «Зелёные технологии на современных предприятиях».

13. Какие зеленые технологии могут быть применены в вашем проекте?
14. Каким способом можно рассчитать энерго- или ресурсоэффективность?

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации:

По разделу 5 «Подготовка продукта к запуску».

1. Приведите основные технические параметры продукта, которые обеспечивают их конкурентоспособность и соответствуют выбранному тематическому направлению.
2. Приводите видение основателя (-лей) стартапа в части выстраивания внутренних процессов организации бизнеса, включая партнерские возможности.
3. Проведите описание наиболее значимых качественных и количественных характеристик продукта, которые обеспечивают конкурентные преимущества в сравнении с существующими аналогами (сравнение по стоимостным, техническим параметрам и проч.)
4. Опишите технические параметры научно-технических решений/ результатов, подтверждающие/ обосновывающие достижение характеристик продукта, обеспечивающих их конкурентоспособность
5. Каким образом соответствует проект научным и(или) научно-техническим приоритетам БФУ им. И. Канта/региона/предприятия
6. Какая маркетинговая стратегия планируется к применению, приведите аргументы в пользу выбора тех или иных каналов продвижения.
7. Укажите какие каналы сбыта планируется использовать для реализации продукта, дайте кратко обоснование выбора.

По разделу 6 «Первые продажи и привлечение финансов».

8. Укажите информацию о ваших партнерах/ поставщиках/продавцах на момент выхода предприятия на самоокупаемость, т.е. о том, как может быть.
9. Приведите расчет предполагаемого объема реализации продукции на момент выхода предприятия на самоокупаемость.

10. Представьте план предполагаемых объемов всех доходов (вне зависимости от их источника) предприятия на момент выхода предприятия на самоокупаемость.
11. Укажите объем всех расходов предприятия на момент выхода предприятия на самоокупаемость.
12. Представьте расчет показателей инвестиционной привлекательности проекта.
13. Каковы источники привлечения ресурсов для развития проекта после завершения договора гранта, обоснуйте выбор (грантовая поддержка Фонда содействия инновациям или других институтов развития, привлечение кредитных средств, венчурных инвестиций и др.)

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

После прохождения четвертого раздела, участники программы представляют результаты освоения тем предпринимательского модуля в виде презентации на промежуточном демонстрационном дне.

Экспертная группа оценивает предлагаемые проекты по следующим критериям:

Критерий	0 баллов	2 балла	4 балла
1. Реалистичность проекта	Проект не реалистичен (не выполним)	Проект частично реалистичен (частично выполним)	Проект полностью реалистичен (полностью выполним)
Аргументация в пользу реализации проекта	В пользу идеи проекта не приведены аргументы	В пользу реализации проекта приведены аргументы, но не все убедительны	В пользу реализации проекта приведены весомые аргументы (с приведением статистики, ссылок на научные или бизнес-публикации)
2. Наличие минимум двух или более составляющих проекта: экологической, технологической, инновационной, социальной.	В проекте отсутствуют требуемые составляющие или их менее двух, проект носит иллюзорный, непрактичный характер	В проекте две и более составляющие, но неявно выражены	В проекте две и более ярко выраженные составляющие
Аргументация в пользу полноценности проекта на наличие двух составляющих	Эффективность требуемых составляющих проекта невозможно оценить конкретными показателями	Эффективность представленных составляющих проекта возможно частично оценить конкретными показателями	Эффективность представленных составляющих проекта можно оценить конкретными показателями

После предварительной защиты экспертная группа принимает о предварительном уровне формирования компетенции. Условием успешного прохождения текущего контроля является получение итоговой оценки по заявке не менее 4 балла. Итоговая оценка

рассчитывается как среднее значение оценок всех членов экспертной группы. Решение экспертной группы фиксируется в протоколе заседания экспертной группы.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	Рейтинговая оценка
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	8
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	зачтено	6-8
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	зачтено	4-6
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 4

Критерии итоговой аттестации

После прохождения всех разделов предпринимательского модуля и успешного прохождения этапа текущего контроля, обучающиеся представляют результаты освоения тем программы в виде презентации на итоговом демонстрационном дне.

Экспертная группа оценивает поданные заявки по следующим критериям:

Критерий	0 баллов	2 балла	4 балла
Наличие команды проекта	Командная работа отсутствует, в проекте 1 человек	Команда 2 или более 2-х человек с невыраженными функциональными ролями	Команда 2 или более 2-х человек с четко выраженными функциональными ролями в команде
Наличие минимум двух или более составляющих проекта: экологической, технологической,	В проекте отсутствуют требуемые составляющие или составляющих менее двух,	В проекте две и более составляющие, эффективность представленных составляющих	В проекте две и более ярко выраженные составляющие, эффективность которых можно

инновационной, социальной	эффективность которых невозможно оценить конкретными показателями	проекта возможно частично оценить конкретными показателями	оценить конкретными показателями
Наличие прототипа продукта к этапу защиты	На защите представлен образ прототипа теоретического характера без дальнейшего плана доработки до MVP	На защите представлен образ прототипа теоретического характера, аргументирован план дальнейшей работы над MVP	На защите представлен MVP
Наличие решения по бизнес-модели стартапа/модели монетизации	Бизнес-модель не проработана	В предлагаемой бизнес-модели присутствуют неточности	Представлена полноценная бизнес-модель
Наличие финансового плана, плана монетизации	Отсутствуют финансовые расчеты в проекте	Финансовый план представлен поверхностно	Представлен полноценный финансовый план, и юнит-экономика проекта
Наличие схемы поиска инвестиций (фандрайзинга) / заявки на инвестиции и/или гранта и/или субсидии	Отсутствует схема поиска инвестиций	Представлена схема поиска инвестиций для проекта, однако, не приведена аргументация выбора данной схемы	Представлена схема поиска инвестиций для проекта с полноценной аргументацией выбора данной схемы
Ответы на вопросы от экспертов	Команда не может ответить на вопросы экспертов, ответы показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентами	В ответах команды допущено нарушение логики, не до конца раскрыта сущность вопроса	Ответы команды раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями и расчетами из проекта, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентами
Презентация: общий конструктив и тайминг	Выступление команды на защите не структурировано, не раскрыты причины выбора и актуальность темы, не выстроена логика	Выступление команды на защите структурировано, допускаются неточности и некорректность в причинах выбора и	Выступление команды на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, выстроена логика ,

	, длительность выступления не соответствует регламенту	актуальности темы, выстроена логика, тайминг защиты соблюден.	тайминг защиты соблюден.

После защиты проектов экспертная группа принимает решение об успешности прохождения предпринимательского модуля. Защита проходит в два этапа: презентация своего проекта и ответы на вопросы от жюри – представителей индустриальных партнеров программы и других экспертов со стороны БФУ им. И. Канта. Условием прохождения защиты является получение итоговой оценки не менее 6 баллов на оценку «зачтено». Итоговая оценка рассчитывается как среднее значение оценок всех членов экспертной группы. Решение экспертной группы фиксируется в протоколе заседания экспертной группы, при этом учитывается уровень формирования компетенции.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шкала, зачет	Рейтинговая оценка
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	20-32
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо	зачтено	12-20
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно	зачтено	6-12
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 6

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Харина, О. С. Управление стартапом и жизненным циклом технологического продукта : учебное пособие / О. С. Харина, Э. Р. Жданов, Д. Попель. - Чебоксары :

- Среда, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-907830-77-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2195779>
2. Астапенко, Е. О. Стартап-экономика : практикум / Е.О. Астапенко. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 37 с. - ISBN 978-5-16-113624-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2204558>
 3. Токарев, Б. Е. Маркетинг инновационно-технологических стартапов: от технологии до коммерческого результата : монография / Б.Е. Токарев. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2024. — 264 с. - ISBN 978-5-9776-0572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2081679>. – Режим доступа: по подписке.
 4. Тиль, П. От нуля к единице. Как создать стартап, который изменит будущее: Учебное пособие / Тиль П., Мастерс Б., - 2-е изд. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 192 с. ISBN 978-5-9614-4839-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/915848>. – Режим доступа: по подписке.
 5. Бланк, С. М. Стартап: Настольная книга основателя / Бланк С.М., Дорф Б., - 3-е изд. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 616 с.: ISBN 978-5-9614-5027-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/924002>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

6. Беляевский, И. К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз : учебное пособие / И. К. Беляевский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. - 392 с. - ISBN 978-5-905554-08-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1054208>
7. Зайцев, А. Г. Маркетинговые исследования: Учебное пособие / А.Г.Зайцев, Е.В.Такмакова - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 88 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01444-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/925815>
8. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. — М.: Альпина Паблишер, 2016
9. Тим Кларк, Александр Остервальдер, Ив Пинье. Твоя бизнес-модель: Системный подход к построению карьеры. – М.: Альпина Паблишер, 2013 – 260 с.
10. Гассман О., Франкенбергер К., Шик М. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов. — М.: Альпина Паблишер, 2016
11. Holt, D. (2016). Branding in the age of social media (Брендинг в эпоху социальных медиа). Harvard Business Review.
12. Halliday, S. V. (2016). User-generated content about brands: Understanding its creators and consumers (Пользовательский контент о брендах: как понять его создателей и потребителей). Journal of Business Research, 69(1), 137-144.
13. Cho, H. J., Kim, S. G., & Kang, J. Y. (2017). An empirical analysis of doppelgänger brand image effects: Focused on the internet community (Эмпирический анализ эффектов имиджа-двойника бренда: ориентация на интернет-сообщество). The Journal of Information Systems, 26(1), 21-51.
14. Токарев, Б. Е. Маркетинговые исследования : учебник / Б. Е. Токарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 512 с. - ISBN 978-5-9776-0175-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818642>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Бизнес-модель по Остервальдеру. Построение. Примеры. <http://lednev.pro/blog/osterwalder-business-model>

2. Шаблон бизнес-модели Александра Остервальдера и Ива Пинье <https://smartarchitects.ru/business-model-canvas>
3. Бизнес-модель Остервальдера: зачем и как ее построить. <https://school.bigbird.ru/articles/biznes-model-ostervaldera-zachem-i-kak-ee-postroit/>
4. Шаблон ценностного предложения <https://www.uplab.ru/blog/value-proposition-template/>
5. The Innovator's Canvas: A Step-by-Step Guide to Business Model Innovation. 2015. <https://www.ignitionframework.com/the-innovators-canvas-a-step-by-step-guide-to-business-model-innovation/>
6. Как добиться соответствия продукта рынку с помощью новой канвы ценностного предложения <https://savepearlharbor.com/?p=183710>
7. Бережливое производство https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/proizvoditelnost-truda/berezhlivoe_proizvodstvo
8. Бенчмаркинг <https://trends.rbc.ru/trends/education/61540f1e9a7947ed382de149>
9. Маркетинг для стартапа <https://vc.ru/marketing/108328-marketing-dlya-startapov-rukovodstvo-ot-zapuska-reklamy-do-pervyh-zayavok>
10. Маркетинговая политика сбыта <https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovaya-politika-sbyta-kratkosrochnyy-i-dolgosrochnyy-periody>
11. Маркетплейс университетских стартапов. Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» // <https://univertechpred.ru/100-idey>
12. 10 историй самых безумных и успешных стартапов // <https://viafuture.ru/katalog-idej/istorii-uspeshnyh-startapov>
13. Как без боли сделать презентацию стартапа для инвесторов // https://presium.pro/blog/norain_presentation
14. 11 лучших шаблонов презентаций для стартапов в 2022 году // <https://visme.co/blog/ru/prezentaciya-startapa/>
15. Основные причины неудач стартапов <https://vc.ru/u/1215539-projecto/503004-osnovnye-prichiny-neudach-startapov>
16. Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- веб-портал компании «Платформа НТИ» Leader-ID. С помощью платформы деловых коммуникаций Leader-ID, все очные мероприятия дублируются онлайн через опцию «Трансляция мероприятия», в целях повышения качества образовательного процесса для студентов, не имеющих возможности посетить занятия очно. Трансляция мероприятия также позволит задать лектору\эксперту вопросы онлайн.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических занятий (при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет
имени Иммануила Канта»
ОНК «Институт высоких технологий»
Высшая школа киберфизических систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Модуль физкультурно-оздоровительный»

Шифр: 07.03.01

Направление подготовки: «Архитектура»

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Архитектура»

Квалификация выпускника: архитектор

Калининград
2026

Лист согласования

Составители:

Семенив Д.А., к.п.н., доцент ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»;

Томашевская О.Б., к.п.н., доцент ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт высоких технологий»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2026 г.

Заместитель руководителя ОНК «ИВТ» Шпилевой Андрей Алексеевич

Руководитель образовательных программ Хомякова Ирина Васильевна

Содержание

1. Наименование дисциплины «Модуль физкультурно-оздоровительный».
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
 - 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
 - 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля
 - 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
 - 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: «Модуль физкультурно-оздоровительный».

Цель дисциплины: формирование универсальной компетенций студентов различных направлений подготовки бакалавриата, специалитета, базового высшего образования, позволяющие разрабатывать и реализовывать физкультурно-оздоровительные и досуговые фитнес-услуги различным группам населения.

Программа обеспечивает формирование универсальных компетенций в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта «Специалист по фитнесу (фитнес-тренер)» и приобретение нового вида профессиональной деятельности в сфере организации и оказания фитнес-услуг населению.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.13 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-1.14 Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования)	Знать: - способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; - стратегии личностного развития; - методы эффективного планирования времени; - эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности. Уметь: - определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов; - планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации; - анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования. Владеть: - приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности; - приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - инструментами и методами управления временем при

		выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Модуль физкультурно-оздоровительный» представляет собой дисциплину по выбору части блока дисциплин подготовки студентов, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и практические занятия и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Теоретико-методические основы физкультурно-оздоровительных занятий	Формирование профессиональных компетенций в области основ реализации фитнес-услуг. Современное вопросы развития фитнеса в России. Теоретические основы необходимые для осуществления физкультурно-оздоровительной деятельности исходя из поставленной цели, действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
2	Медико-биологические основы физкультурно-оздоровительных занятий	Создание целостного представления об организме человека, изучить биологические закономерности его строения, функционирования и развития, обеспечивающих проведения занятия с учетом возрастно-половых особенностей контингента. Структурно-функциональную организацию организма человека. Возрастные особенности строения и физиологические особенности организма человека. Основы управления двигательными действиями. Проведение анатомо-физиологической оценки состояния организма и его соответствия возрастным и гендерным нормам.
3	Основы оздоровительной тренировки	Содержание и требования к организации и проведению оздоровительной тренировки. Реализация принципов

		оздоровительной тренировки. Регулирование нагрузки. Особенности воздействия физических упражнений. Обеспечение оздоровительного эффекта оздоровительной тренировки.
4	Виды фитнеса по направлениям	Создать целостное представление об изучаемых основных современных направлениях фитнеса, рассмотреть вопросы организации и методик проведения занятий по направлениям фитнеса. Основные разновидности танцевальных фитнес программ в зале и вводной среде; фитнес терминологию; наименования инвентаря в фитнес клубе и способы его использования; основные требования безопасности и профилактики травматизма при проведении занятий различной направленности с занимающимися в зале и в водной среде; показания и противопоказания к выполнению отдельных комплексов упражнений, танцевальных движений.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа:

Тема 1.1 Вводная лекция.

Введение в дисциплину. Основные термины и понятия фитнеса.

Тема 1.2. Развитие фитнеса в России и мире.

Характеристика фитнес- индустрии, исторические аспекты становления и развития фитнеса. Этапы развития фитнеса в России, основные тренды. Реализация физкультурно-оздоровительных технологий в работе с населением.

Тема 1.3. Нормативно-правовая база работы специалиста по фитнесу.

Юридические аспекты реализации фитнес – услуг в образовательных организациях, в организациях в сфере отдыха и развлечений, а также самозанятыми с привлечением третьих лиц.

Тема 1.4 Культура здоровья и ее взаимосвязь со здоровым образом жизни в реализации ФОТ.

Понятие и компоненты индивидуального здоровья: физического, психического, духовного и социального. Человек, как целостная система. Основные положения и принципы системного подхода в оздоровлении. Основные пути формирования и сохранения здоровья. Понятие и основные компоненты здорового образа жизни. Возраст и здоровье. Понятие индивидуального здоровья. Здоровый образ жизни как целостная система деятельности. Основы физического здоровья.

Тема 2.1. Физиологические основы занятий физической культурой и спортом.

Регуляция состояния организма при физической нагрузке, предстартовые состояния, встраивание и устойчивое состояния. Основные принципы организации движений. Общие принципы формирования движений. Рефлекторное кольцевое регулирование и программное управление движениями. Влияние физической нагрузки на работу органов и их систем.

Тема 2.2. Характеристика возрастных особенностей, занимающихся физкультурно-оздоровительными программами.

Онтогенез развития различных групп населения значимых для занятий видами фитнеса. Особенности использования физических упражнений.

Тема 3.1. Цели, задачи, принципы оздоровительной тренировки.

Оздоровительная тренировка. Содержание и требования к организации и проведению оздоровительной тренировки. Реализация принципов оздоровительной тренировки.

Регулирование нагрузки. Особенности воздействия физических упражнений. Обеспечение оздоровительного эффекта оздоровительной тренировки.

Тема 3.2. Методика построения тренировочных программ.

Характеристика основных тренировочных программ аэробные программы, силовые программы, программы смешанного формата, программы «Body&Mind» (разумное тело), танцевальные программы, программы силовой направленности. Основы построения оздоровительных программ.

Тема 3.3. Оценка состояния здоровья и физической подготовленности занимающихся.

Понятие «физическое развитие». Использование метода антропометрических измерений и метода соматоскопии для оценки уровня физического развития человека. Методики оценки уровня развития основных физических качеств (видов силовых способностей, быстроты, выносливости, гибкости, координационных способностей). Оценка состояния сердечно-сосудистой системы в процессе физкультурно-оздоровительной деятельности (динамика ЧСС, АД, УО, МОК).

Тема 4.1. Тренировочные программы танцевальной направленности.

Особенности танцевального фитнеса, его развитие и перспективы. История возникновения танцевального фитнеса. Цели и задачи занятий по танцевальному фитнесу. Основные направления танцевального фитнеса, классификация движений. Аэробный режим работы при занятиях танцевальным фитнесом. Создание безопасного пространства на занятиях. Различные подходы к занятию танцевальным фитнесом с различными группами населения. Варьирование нагрузки и видоизменение движений в зависимости от уровня подготовленности занимающихся, их состояния здоровья, возраста. Мотивирование занимающихся к регулярным занятиям.

Тема 4.2. Тренировочные программы в условиях водной среды.

Характеристика оздоровительного плавания, Влияние занятий плаванием на организм занимающихся. Основы обучения плаванию, характеристика основных групп средств, методов обучения. Методическая последовательность освоение элементов техники. Методика обучения техники плавания кроль на груди, кроль на спине.

Тема 4.3. Тренировочные программы силовой направленности.

Теоретико-методические основы силового тренинга с использованием отягощений и без него. Общие закономерности построения программы по силовой тренировке. Специфика влияния силовых упражнений на организм занимающихся. Классификация, основные и функциональные особенности тренажеров. Принципы и методы силового тренинга. Техника безопасности. Основы страховки и обучение самостраховки. Подбор и специфика упражнений. Разработка программы занятий в тренажерном зале. Разминка и техники дыхания при занятиях силовыми видами фитнеса.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1. Культура здоровья и ее взаимосвязь со здоровым образом жизни в реализации ФОТ.

Вопросы для обсуждения: Основы профилактики вредных привычек. Соблюдение основных правил питания в период занятий. Двигательная активность как биологическая основа движений. Профилактика интернет-зависимости.

Тема 2. Физиологические основы занятий физической культурой и спортом.

Вопросы для обсуждения: Оценка состояния организма методами соматометрии, соматоскопии и физиометрии. Физиологические механизмы и закономерности формирования двигательных качеств и навыков. Теория Н.А. Бернштейна. Выработка двигательных навыков. Уровни организации движений. Координация движений.

Тема 3. Оценка состояния здоровья и физической подготовленности занимающихся.

Вопросы для обсуждения: Исследование показателей: Функциональные пробы в исследовании сердечно-сосудистой системы.

Тема 4. Тренировочные программы танцевальной направленности.

Практические занятия в фитнес – зале: практика проведения занятий по классической аэробике. Разучивание элементов классической аэробики для применения в виде самостоятельного занятия, либо его подготовительной части. Также элементы стрейтчинга и дыхательной гимнастики, стоя или в партере. Практика проведения занятий по танцевальному фитнесу. Разучивание 1 базового ритма танцевального фитнеса. Практика составления плана проведения занятия по танцевальному фитнесу.

Тема 5. Тренировочные программы в условиях водной среды.

Практические занятия в плавательном бассейне: методика формирования плавательного навыка. Техника способов плавания кроль на груди, кроль на спине. Выполнение общеразвивающих упражнений в воде. Базовые упражнения аквааэробики. Оздоровительное плавание.

Тема 6. Тренировочные программы силовой направленности.

Практические занятия в зале атлетической гимнастики: практика силового тренинга со свободным весом. Техника базовых упражнений на основные мышечные группы без отягощений (2 часа). Практика силового тренинга с тренажерными устройствами. Техника выполнения упражнений на тренажерных устройствах, дозировка, темп, интенсивность.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов организуется с целью формирования компетенции УК-6 (для ФГОС) / УК-1 (для СУОС). Самостоятельная работа осуществляется в виде: изучения литературы; эмпирических данных по публикациям и из практики работы педагога; работы с лекционным материалом; самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины; поиска и обзора литературы и электронных источников; чтения и изучения учебника и учебных пособий; подготовки эссе; составления структурно-логических схем; подготовки групповых или индивидуальных проектов и мультимедийных презентаций к ним.

Рекомендуемая тематика *самостоятельной* работы:

Тема 1.1 Вводная лекция.

Вопросы для изучения: Закрепление терминологии фитнеса. Составление глоссария терминов и понятий оздоровительной физической культуры и фитнеса.

Тема 1.2 Развитие фитнеса в России и мире.

Вопросы для изучения: Изучение основных тенденций в развитии фитнеса в Российской Федерации.

Тема 1.3 Нормативно-правовая база работы специалиста по фитнесу.

Вопросы для изучения: Закрепление основных нормативно –правовых аспектов профессиональной деятельности специалиста по фитнесу.

Тема 1.4 Культура здоровья и ее взаимосвязь со здоровым образом жизни в реализации ФОТ.

Вопросы для изучения: Составление плана и режима питания в системе оздоровления.

Тема 2.1. Физиологические основы занятий физической культурой и спортом.

Вопросы для изучения: Изучение кинезиологического тестирования.

Тема 2.2. Характеристика возрастных особенностей, занимающихся физкультурно-оздоровительными программами.

Вопросы для изучения: Онтогенез развития избранной группы населения и определение подходящих видов фитнеса

Тема 3.1. Цели, задачи, принципы оздоровительной тренировки.

Вопросы для изучения: Закрепление требований к организации оздоровительной тренировки.

Тема 3.2. Методика построения тренировочных программ.

Вопросы для изучения: Классификация основных видов оздоровительной тренировки и способы их построения.

Тема 3.3. Оценка состояния здоровья и физической подготовленности занимающихся.

Вопросы для изучения: Исследование показателей физического развития, физического состояния и физической подготовленности на группе занимающихся.

Тема 4.1. Тренировочные программы танцевальной направленности.

Вопросы для изучения: Закрепление элементов классической аэробики, стрейтчинга, дыхательной гимнастики, танцевального фитнеса.

Тема 4.2. Тренировочные программы в условиях водной среды.

Вопросы для изучения: При наличии возможности – закрепление плавательного навыка, базовых упражнений аэробики, техники спортивных способов плавания. Или закрепление методики обучения плавательному навыку, базовым упражнениям аквааэробики, технике спортивных способов плавания.

Тема 4.3. Тренировочные программы силовой направленности.

Вопросы для изучения: Закрепление техники базовых упражнений на основные мышечные группы без отягощений. Или если есть возможность – технику упражнений на основных видах тренажерных устройств. Составление программы занятия по силовому фитнесу, для занимающегося с конкретным запросом.

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
1. Теоретико-методические основы физкультурно-оздоровительных занятий	УК-1.2. Отбирает, интерпретирует и ранжирует информацию для решения физкультурно-оздоровительных задач.	Текущий контроль осуществляется с помощью тестирования, успешным прохождением которого считается набор минимум 65% из 100 баллов.
2. Медико-биологические основы физкультурно-оздоровительных занятий.	УК-1.14 Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Текущий контроль осуществляется с помощью тестирования, успешным прохождением которого считается набор минимум 65% из 100 баллов.
3. Основы оздоровительной тренировки	УК-1.13 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-1.14 Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Текущий контроль осуществляется с помощью тестирования, успешным прохождением которого считается набор минимум 65% из 100 баллов.
4. Виды фитнеса по направлениям	УК-1.13 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-1.14 Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Текущий контроль осуществляется с помощью тестирования, успешным прохождением которого считается набор минимум 65% из 100 баллов.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Оценочные материалы к разделу «Теоретико-методические основы физкультурно-оздоровительных занятий»:

Примеры тестовых заданий:

1. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите этап развития фитнеса и его основной характеристикой

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую из правого столбца:

Этап развития фитнеса		Основная функция	
А	Коммерциализация фитнеса	1	Появление стандартов подготовки инструкторов

Б	Институционализация	2	Рост числа частных фитнес-клубов
В	Научное обоснование	3	Разработка программ на основе физиологии
Г	Демократизация доступа	4	Появление бюджетных абонементов и онлайн-занятий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

2. Установите последовательность формирования нормативно-правовой базы специалиста по фитнесу в РФ:

1. Разработка профессионального стандарта «Специалист по фитнесу (фитнес-тренер)»
2. Включение требований к фитнес-инструкторам в Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС)
3. Утверждение СанПиН для физкультурно-оздоровительных комплексов
4. Принятие Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»
5. Включение фитнес - технологий в ФГОС по направлению «Физическая культура»

3. Соотнесите принцип профессиональной деятельности специалиста с его отражением в личной физической подготовке.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую из правого столбца:

Принцип		Проявление	
А	Постоянное самосовершенствование	1	Чередование видов нагрузки (кардио, силовые, функциональные)
Б	Системность	2	Поддержание высокого уровня основных физических качеств (сила, выносливость, ловкость)
В	Комплексность	3	Регулярные тренировки
Г	Личная ответственность	4	Самоконтроль, ведение дневника тренировок, ЧСС, самочувствия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

4. Установите правильную последовательность при подготовке специалиста к соблюдению нормативно-правовой базы в профессиональной деятельности.

1. Изучение профессионального стандарта «Специалист по фитнесу»
 2. Заключение трудового договора с фитнес-клубом
 3. Ознакомление с СанПиН и правилами оказания услуг
 4. Прохождение инструктажа по охране труда и первой помощи
 5. Подписание этического кодекса специалиста по фитнесу
5. Почему двигательная активность является обязательной составляющей ЗОЖ?
- а. движение стимулирует процессы роста и развития организма
 - б. максимальная физическая тренировка повышает умственную работоспособность
 - в. недостаток физической активности влечет за собой появление различных заболеваний
 - г. физическая нагрузка отрицательно влияет на организм занимающихся

Оценочные материалы к разделу «Медико-биологические основы физкультурно-оздоровительных занятий»:

Примеры тестовых заданий:

1. Прочитайте текст и впишите словосочетание.

Как называют линию, которая отражает динамику работоспособности человека во время выполнения физических упражнений?

2. Как называется процесс и результат приспособления организма человека к условиям жизнедеятельности, включая режим двигательной активности?

- 1) гомеостаз
- 2) адаптация
- 3) гипертрофия
- 4) инспирация

3. Какой показатель функционального состояния организма можно оценивать с помощью кистевой динамометрии?

4. Состояние какой системы организма можно оценивать с помощью теста Ромберга?

- 1) вестибулярного аппарата;
- 2) сердечно-сосудистой системы;
- 3) дыхательной системы;
- 4) нервно-мышечного аппарата.

Оценочные материалы к разделу «Основы оздоровительной тренировки»:

Примеры тестовых заданий:

1. Оздоровительная тренировка это-
 - 1) процесс восстановления и повышения работоспособности
 - 2) организованный процесс, направленный на оптимальный рост спортивных достижений
 - 3) процесс использования средств физического воспитания с целью повышения переносимости (толерантности) физической нагрузки и повышения двигательной активности

2. Соотнесите пульсовую зону с её физиологическим эффектом в оздоровительной тренировке.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую из правого столбца:

Пульсовая зона		Физиологический эффект	
А	50–60% от максимального пульса	1	Активация жирового обмена, восстановление после нагрузок, снижение стресса
Б	60–70% от максимального пульса	2	Развитие анаэробной выносливости, накопление лактата, повышение порога анаэробной работоспособности
В	70–80% от максимального пульса	3	Улучшение аэробной выносливости, повышение объёма левого желудочка сердца
Г	80–90% от максимального пульса	4	Максимальная нагрузка на сердечно-сосудистую систему, развитие скоростной выносливости (не рекомендуется при оздоровительных целях)
Д	Ниже 50% от максимального пульса	5	Активный отдых, улучшение микроциркуляции, но недостаточно для оздоровительного эффекта

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

2. Какой принцип (его полное название) физического воспитания предполагает соответствие содержания и объёма нагрузки возрасту, состоянию здоровья, уровню физической подготовленности занимающихся?

3. Как называется шкала индивидуального восприятия нагрузки, применяемая в сфере фитнес услуг?

4. Соотнесите пульсовую зону с её физиологическим эффектом в оздоровительной тренировке.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую из правого столбца:

Пульсовая зона		Физиологический эффект	
А	50–60% от максимального пульса	1	Активация жирового обмена, восстановление после нагрузок, снижение стресса
Б	60–70% от максимального пульса	2	Развитие анаэробной выносливости, накопление лактата, повышение порога анаэробной работоспособности
В	70–80% от максимального пульса	3	Улучшение аэробной выносливости, повышение объёма левого желудочка сердца
Г	80–90% от максимального пульса	4	Максимальная нагрузка на сердечно-сосудистую систему, развитие скоростной выносливости (не рекомендуется при оздоровительных целях)
Д	Ниже 50% от максимального пульса	5	Активный отдых, улучшение микроциркуляции, но недостаточно для оздоровительного эффекта

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Оценочные материалы к разделу «Виды фитнеса по направлениям»:

Примеры тестовых заданий:

1. Какой вид фитнеса наиболее приоритетен для поддержания когнитивной функции и устойчивости к умственному переутомлению у специалиста, совмещающего тренерскую и методическую деятельность?

1. Силовой тренинг с максимальными весами
2. Пилатес
3. Ходьба на свежем воздухе в умеренном темпе
4. Динамический стретчинг перед работой
5. Степ-аэробика с высокой координацией

2. Какой вид фитнеса является наиболее приоритетным для профилактики метаболического синдрома у специалиста, ведущего малоподвижный образ жизни вне работы?

1. Танцевальная аэробика
2. Статический стретчинг
3. Силовой тренинг
4. Пилатес
5. Динамический стретчинг

3. Соотнесите средство физического самосовершенствования с его ведущим механизмом действия на организм.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую из правого столбца:

Средство		Механизм	
А	Интервальная тренировка (НПТ)	1	Активация нервно-мышечного аппарата и подготовка суставов к движению
Б	Динамический стретчинг	2	Повышение чувствительности тканей к инсулину и ускорение метаболизма за счёт посттренировочного эффекта
В	Круговая тренировка	3	Комбинированное воздействие на сердечно-сосудистую и мышечную системы с эффектом кардио и силовой нагрузки
Г	Пилатес	4	Стимуляция парасимпатической нервной системы, снижение уровня кортизола, улучшение настроения
Д	Ходьба на свежем воздухе	5	Улучшение проприоцепции, координации и контроля движений за счёт активации глубоких мышц

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

4. Какой вид стретчинга наиболее важен для восстановления после интенсивных занятий?

5. Какой вид фитнеса наиболее эффективен для развития межмышечной координации и стабильности суставов?

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в виде составления конспекта комплекса упражнений от 30 до 40 минут по утренней гимнастике или самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий. Возможно использование общеразвивающих, силовых, корригирующих упражнений, танцевальных элементов, применение различного инвентаря и оборудования. Необходимо указать данные о возрасте и поле занимающихся, месте проведения занятий, используемый инвентарь, указать способы дозирования нагрузки.

Пример оформления конспекта комплекса упражнений по утренней гимнастике

Задачи:

1. Разучить технику выполнения общеразвивающих упражнений.
2. Подготовить организм к предстоящей деятельности.
3. Воспитывать дисциплинированность и самостоятельность.

Контингент: девушки 18-20 лет

Место проведения: домашние условия

Инвентарь: 2 пластиковые бутылки воды по 1 л.

Время проведения: 30 минут.

	Содержание	Дозировка	Методические указания
	1. И.п. – широкая стойка 1- Руки через стороны вверх, вдох 2- И.п. – выдох	8 раз	Руки прямые, темп умеренный
	2. И.п. – широкая стойка, руки в стороны 1- Руки вперед, вдох 2- И.п.-выдох	8 раз	Вдох- округлить спину, выдох – свести лопатки
	3. И.п. – стойка ноги врозь, руки вверх в замок 1- Руки за голову 2- И.п.	8 раз	Ладони вверх, лопатки вниз
	4. И.п. – стойка ноги врозь, руки за голову в замок 1- Поворот влево 2- И.п. 3-4 – тоже вправо	4 раза	Локти в стороны, поясницу не прогибать Локти в стороны, спина прямая
	5. ... 6. ... 7. ... 8. ... 9. ... 10. ... 11. ... 12. ... 13. ... 14. ... 15. ...		Стопы на полу

Критерии оценки:

«Зачтено»	«Не зачтено»
Упражнения подобраны адекватно представленным условиям. Верная последовательность и дозировка упражнений. Грамотная терминология оформления конспекта. Слушатель показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках	При выполнении индивидуального комплексного задания слушатель продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Упражнения не решают поставленных задач, неверные последовательность, подбор и дозировка

усвоенного учебного материала.	упражнений.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	зачтено	71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	зачет	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Замогильнов А.И., Крылов В.Е., Якунина В.М. Технологии и методики фитнес-тренировки : учебное пособие / А.И. Замогильнов, В.Е. Крылов, В.М. Якунина, А.И. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 308 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-020315-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169356>. – Режим доступа: по подписке.
2. Козлов А. В., Бударников А. А., Спиридонов Е. А. Силовой фитнес. Элективный курс по физической культуре : учебно-методическое пособие / А. В. Козлов, А. А. Бударников, Е. А. Спиридонов [и др.] ; под. ред. Н. В. Анненковой, А. В. Козлова. - Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2024. - 172 с. - ISBN 978-5-85006-598-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2181650>. – Режим доступа: по подписке.
3. Ратманская Т. И., Булгакова О. В., Осипов А. Ю. Фитнес: учебное пособие / Т. И. Ратманская, О. В. Булгакова, А. Ю. Осипов, М. Д. Кудрявцев. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2021. - 100 с. - ISBN 978-5-7638-4512-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2088767>. – Режим доступа: по подписке.
4. Руненко С. Д. Врачебный контроль в фитнесе: Монография / Руненко С.Д., - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 192 с. (Научная мысль) ISBN 978-5-16-106693-5 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/969612>. – Режим доступа: по подписке.
5. Федосеева М. З., Лебедева С. А., Иващенко Т. А. Методические основы фитнес-аэробики : учебно-методическое пособие / М. З. Федосеева, С. А. Лебедева, Т. А. Иващенко, Д. Н. Давиденко. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет,

2018. - 56 с. - ISBN 978-5-8158-2023-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894189>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Атлетическая гимнастика : учебное пособие (практикум) / сост. В. С. Денисенко, В. Г. Петрякова. - Ставрополь : Изд-во СКФУ, 2021. - 108 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2132862>. – Режим доступа: по подписке.
2. Блинков С. Н. Значимость физкультурно-оздоровительной деятельности в формировании человеческого капитала учащейся молодежи : монография / С. Н. Блинков, С. П. Левушкин, С. Ф. Сокунова. - Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2023. - 172 с. - ISBN 978-5-88575-708-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171306>. – Режим доступа: по подписке.
3. Караулова Л. К. Физиология физкультурно-оздоровительной деятельности : учебник / Л. К. Караулова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/23930. - ISBN 978-5-16-018443-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1933136>. – Режим доступа: по подписке.
4. Чаплыгина Е. В. Методика организации самостоятельных занятий по фитнес-тренингу : практикум / Е. В. Чаплыгина. - Липецк : ЛГПУ имени П. П. Семёнова-Тян-Шанского, 2020. - 70 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/>. – Режим доступа: по подписке.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- ЭБС АКАДЕМИЯ - общеобразовательные дисциплины для СПО
- ЭБС КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
- ЭБС Знаниум - это политематическая коллекция электронных версий книг, журналов, статей и пр.
- ЭБС Лань - Коллекция издательства "Лань".
- ЭБС РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ - На базе ЭБС IPR BOOKS также собрана художественная и профессиональная литература для иностранных студентов, изучающих русский язык
- ЭБС АЙБУКС - Содержит электронные книги учебного характера по общеобразовательному профилю
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- электронно-информационную среду БФУ им. И. Канта, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических занятий (при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Плавательный бассейн	практическое	Спортивный инвентарь: плавательные доски, нудлы, пояса, утяжелители
Фитнес -зал	практическое	Степ-платформы, мячи, фитболы, музыкальный комплекс.
Тренажерный зал	практическое	Тренажеры, гантели, грифы,и др.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.