

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Безопасность жизнедеятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Зель А.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:
социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять первичные средства пожаротушения;

– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

– оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

– основы военной службы и обороны государства;

– задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **68** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	34
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр - другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.		Объем часов	Коды компетенций
1	2		3	4
Раздел 1 Защита населения и персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях			22	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера и их характеристика	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 4; ОК 6; ОК 7
	1	Чрезвычайные ситуации. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.		
	2	Основные понятия. Классификация чрезвычайных ситуаций	2	
	3	Терроризм как чрезвычайная ситуация. Правила безопасного поведения при угрозе теракта и захвате заложников		
	4	Организация и проведение мероприятий по защите работников и населения от негативных воздействий ЧС		
Тема 1.2 Защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала			ОК 1; ОК 4; ОК 6; ОК 7
	1	Классификация защитных мероприятий от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.		
	2.	Защита населения, персонала и материальных ценностей от пожаров. Средства пожаротушения. Правила пользования.		
	3	Средства индивидуальной защиты – классификация, порядок применения.	2	
	Практические работы № 1			
	1	Применение первичных средств пожаротушения. Проверка годности первичных средств пожаротушения. Порядок их применения. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения, классификация, порядок применения.	2	
	Практическая работа № 2			
	1	Приборы радиационной и химической разведки.	2	
2	Принципы действия. Порядок работы.			
Тема 1.3 Организация и правовые основы обеспечения	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 4; ОК 6; ОК 7
	1	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.		
	2	Гражданская оборона как составная часть РСЧС. Назначение, структура,		

безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		задачи.		
	3	Федеральные законы: «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О пожарной безопасности», «О радиационной безопасности населения», «О гражданской обороне».		
Тема 1.4. Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 4; ОК 6; ОК 7
	1	Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов.		
	2	Общие правила оказания и порядок действий при оказании первой медицинской помощи.		
	3	Признаки жизни.		
	Практические работы № 3		2	
	1	Виды кровотечений. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений		
	Практическая работа № 4		2	
	1	Правила наложения жгутов, повязок, шин.		
Раздел 2. Основы военной службы			54	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 4; ОК 6; ОК 7
	1	Национальная безопасность. Понятие, угрозы национальной безопасности, правовая база обеспечения военной безопасности.		
	2	Организация обороны Российской Федерации, ее составляющие.		
	3	Характер современных войн и вооруженных конфликтов.		
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 4; ОК 6; ОК 7
	1	Краткая история становления и развития военных сил России – от княжеских дружин до ракетно-космических войск.		
	2	Назначение и задачи Вооруженных Сил Российской Федерации.		
	3	Изучение структуры Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами.	2	
Тема 2.3. Воинская	Содержание учебного материала		2	

обязанность в Российской Федерации	1	Понятие и сущность воинской обязанности, ее составляющие, нормативно-правовая база.		
	2	Первоначальный воинский учет граждан – сущность, категории годности.		
	Практическая работа № 5		2	
	1	Изучение перечня военно-учетных специальностей и самоопределение среди них родственной получаемой специальности (по плану военкомата).		
Тема 2.4. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала			
	1	Военная служба – особый вид государственной службы.	2	ОК 1; ОК 4; ОК 6; ОК 7
	2	Воинские должности и звания военнослужащих.		
	3	Социальное обеспечение военнослужащих.		
	4	Изучение законодательства о видах военной службы (по призыву, по контракту, альтернативная гражданская служба).	2	
Тема 2.5. Правовой статус военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	Содержание учебного материала			
	1	Правовой статус военнослужащих.	2	ОК 1; ОК 4; ОК 6; ОК 7
	2	Общие права и обязанности военнослужащих.		
	4	Изучение Устава внутренней службы.		
	5	Изучение порядка размещения и быта военнослужащих.	2	
	6	Изучение распорядка дня военнослужащих		
	7	Изучение прав и обязанностей должностных лиц.		
	8	Изучение прав и обязанностей солдата.	2	
	9	Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.		
	10	Воинская вежливость и поведение военнослужащих. Начальники и подчиненные, старшие и младшие. Отработка способов бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	2	
	Практическая работа № 6		2	
1	Изучение Дисциплинарного устава ВС.			

	2	Понятие воинской дисциплины, сущность и значение, обязанности по ее соблюдению.		
	3	Виды поощрений и взысканий, применяемых к военнослужащим, права начальников по их применению.		
	4	Ответственность призывников за уклонение от воинской службы.		
	Практическая работа № 7		2	
	1	Устав гарнизонной и караульной службы.		
	2	Назначение и состав караула. Часовой, обязанности часового.		
	3	Порядок применения оружия часовым.		
	4	Пост, оборудование поста, порядок приема и сдачи поста.		
	Практическая работа № 8		2	
	1	Изучение Строевого устава.		
	2	Элементы одиночной строевой подготовки.		
	3	Элементы строевой подготовки в составе отделения, взвода.		
	Практические работы № 9		2	
	1	Выполнение команд на месте и в движении. Движение строевым шагом.		
	Практическая работа №10		2	
	2	Строй и их элементы, перестроения, выполнение команд на месте и в движении.		
Тема 2.6. Современные средства поражения	Практическая работа №11			ОК 1; ОК 4; ОК 6; ОК 7
	1	Изучение физических основ ядерного оружия.	2	
	2	Изучение характеристик поражающих факторов ядерного оружия		
	4	Способы защиты от ядерного оружия.	2	
	5	Изучение истории создания и развития химического оружия.		
	6	Классификация отравляющих веществ.		
	7	Способы применения. Способы защиты.		
	Практическая работа № 12			
	1	Изучение признаков применения биологического оружия	2	
2	Переносчики и возбудители болезней.			

	3	Медицинские средства защиты.		
	4	Изучение основных образцов современных обычных средств поражения.		
	5	Высокоточное оружие; шариковые, кассетные, кумулятивные боеприпасы; боеприпасы объемного взрыва (вакуумная бомба); зажигательное оружие; геофизическое, лучевое, частотное оружие.	2	
	6	Тактико-технические характеристики некоторых образцов вооружения, способы их применения.	2	
Тема 2.7.	Содержание учебного материала			
Устройство и принцип работы автомата Калашникова АК-74	1	Назначение и боевые характеристики.	2	ОК 1; ОК 4; ОК 6; ОК 7
	2	Общее устройство и принцип работы АК-74 .		
	3	Изучение материальной части автомата АК-74.	2	
	4	Меры безопасности при проведении практических стрельб.	2	
	Практическая работа № 13		2	
	1	Порядок неполной разборки и сборки автомата.		
			68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проектор;
- интерактивный лазерный тир.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова — М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-11-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069174> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015260-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852173> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, компьютерные симуляции (компьютерное моделирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять первичные средства пожаротушения; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>Применение мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Выбор сиз от оружия массового поражения; Определение военно-учетных специальностей, родственных полученной специальности; Использование способов саморегуляции и способы выхода из конфликтов, Выбор алгоритмов оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>
<p>Знания: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных</p>	<p>Демонстрация определений понятий, владение методами безопасного поведения в условиях ЧС и техногенных катастроф, Определение</p>	<p>Тестирование</p>

<p>чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>потенциальных опасностей и их последствий в быту и в профессиональной деятельности;</p> <p>Осуществление выбора способов защиты населения;</p> <p>Описание основных видов вооружения, организации призыва на военную службу, области использования профессиональных знаний при исполнении обязанностей ВС;</p> <p>Обоснование выбора алгоритма оказания первой помощи пострадавшим</p>	
--	---	--

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Предмет БЖД, его место в системе обучения.
2. Понятие воинская обязанность, законодательная база, основные понятия и составляющие.
3. Первоначальный воинский учёт, нормативно-правовая база, ответственность

за уклонение.

4. Медицинское освидетельствование, порядок прохождения.

5. Чрезвычайные ситуации, классификация, определения, примеры.

6. Чрезвычайные ситуации природного характера: определение, классификация, примеры. Действия населения по сигналам оповещения.

7. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: определение, наиболее опасные виды. Действия населения по сигналам оповещения.

8. Гражданская оборона-определение. руководство гражданской обороной, место в системе обороноспособности государства, основные задачи.

9. Структура, руководство, задачи гражданской обороны общеобразовательного учреждения, план гражданской обороны учреждения.

10. Национальная безопасность, определение, причины возрастающей угрозы. Стратегическое сдерживание, основной фактор сдерживания.

11. Классификация современных войн, способы ведения боевых действий, примеры.

12. Классификация средства поражения. Понятие, примеры, основные поражающие факторы.

13. Оружие массового поражения — определение, классификация. Определение каждого типа оружия массового поражения и его поражающих факторов.

14. Ядерное оружие — определение, отличие от обычных вооружений. Перечислите и раскройте действие каждого поражающего фактора, способы защиты. Принцип действия рентгенометра ДП-22.

15. Химическое оружие — определение. Классификация отравляющих веществ, способы защиты, химическая разведка и принцип действия ВПХР.

16. Бактериологическое оружие — определение, носители-переносчики. Способы защиты. Сравнительная возможность разведки.

17. Вооружённые силы РФ: определение, назначение, структура (виды и рода войск).

18. Сухопутные войска, назначение, структура, образцы техники (2-3 ед.).

19. Военно-воздушные силы — назначение, состав, образцы техники (2-3 ед.)

21. Военно-морской флот - назначение, состав, образцы вооружения (2-3 ед.)

22. Ракетные войска стратегического назначения - назначение, состав, вооружение (2-3 ед.)

23. Воздушно-десантные войска - назначение, состав, вооружение (2-3 ед.)

24. Космические войска — назначение, состав.

25. Размещение и быт военнослужащих: военные городки, назначение, примерная структура.

26. Размещение и быт военнослужащих: казарма, перечислить помещения,

назначение.

27. Общевоинские уставы, нормативно-правовая база. Назначение и краткое содержание каждого.

28. Дисциплинарный устав. Перечень поощрений и взысканий, порядок их применения.

29. Караульная служба, караул, часовой — определения. Состав караула. Понятие «боевая задача».

30. Пост - определение, оборудование. Трёхсменный пост, понятие и порядок несения службы.

31. Часовой – определение. Порядок несения службы. Неприкосновенность часового - раскрыть каждый пункт этого понятия.

32. Обязанности часового, что запрещается часовому.

33. Порядок применения оружия часовым, привести примеры. Нормативно-правовая база.

34. Первая медицинская помощь. Суть и порядок оказания.

35. Назначение, классификация, принцип действия средств индивидуальной защиты (респиратор, противогаз, общевойсковой защитный комплект).

36. Воинские звания, должности.

37. Мотострелковое отделение: определение, подчиненность, вооружение.

38. Автомат Калашникова АК-74, назначение, устройство и принцип работы.

Критерии оценки основ военной службы

Основным показателем оценки основ военной службы является наличие: физического здоровья, морально-психологической подготовленности, положительной мотивации к военной службе, знаний и практических навыков по основам военной службы.

Контрольные нормативы по физической культуре и основам военной службы

№ п/п	Наименование норматива	Условия выполнения норматива	Единица измерения	Оценка		
				Отл.	Хор.	Удовл.
1	Сила. Подтягивание	Выполняется из виса на прямых руках хватом сверху. При подтягивание подбородок должен быть выше перекладины.	кол. раз.	12	9	5
2	Быстрота. Бег 100 м.	Форма одежды спортивная. Старт низкий.	сек.	13,1	13,7	14,3
3	Челночный бег 10 x 10	Выполняется в спортивном зале. Форма спортивная.	сек.	28	29	31
4	Неполная разборка автомата	Автомат на столе. Обучаемый находится у оружия. По команде приступает к разборке	сек.	13	14	17

5	Сборка автомата Калашникова	Сборка автомата Калашникова производится в обратной последовательности	сек.	23	25	30
6	Стрельба по неподвижным целям.	Стрельба ведется с места по неподвижным целям	очки	25	20	15
7	Надевание противогаза	Противогазы находятся в походном положении. Надевают по команде «ГАЗЫ». Каждая ошибка снижает оценку на один балл.	сек.	8	9	10
8	Надевание противогаза на пораженного.	Обучаемый в противогазе находится около пораженного со стороны головы. По команде, одевает противогаз на пораженного.	сек.	15	16	17
9	Прыжок в длину с места	С опорной точки без разбега	см	220	205	190

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


А.С. Саратовская
06.02.2024
А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Биология**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Горбунова Е.Ю., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
- сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание

необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

– сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

– сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

– сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **44** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **44** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 2 семестр – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Биология как наука. Живые системы и их организация.	Содержание учебного материала	2
	Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и право. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.	2
Тема 2. Химический состав и строение клетки.	Содержание учебного материала	8
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса.	2
	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты — мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты — биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов.	2
	Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды — мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. Виды РНК. АТФ: строение и функции.	2
Цитология — наука о клетке. Клеточная теория — пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка.	2	

	<p>Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток — клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, её свойства и функции. Цитоплазма и её органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластиды. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро — регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке.</p>	
Тема 3. Жизнедеятельность клетки.	Содержание учебного материала	4
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) — две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулялирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена. Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция — матричный синтез РНК. Трансляция — биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.	2
	Неклеточные формы жизни — вирусы. История открытия вирусов (Д.И. Ивановский). Особенности строения и жизненный цикл вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) — возбудитель СПИДа. Обратная транскрипция, ревертаза и интегразы. Профилактика распространения вирусных заболеваний.	2
Тема 4. Размножение и индивидуальное	Содержание учебного материала	4
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе.	2

развитие организмов.	Репликация — реакция матричного синтеза ДНК . Строение хромосом. Хромосомный набор — кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки — митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки — апоптоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно- и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез — процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток — гамет (сперматозоид, яйцеклетка) — сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партогенез.	
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врождённые уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития.	2
Тема 5.	Содержание учебного материала	8
Наследственность и изменчивость организмов.	Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи.	2
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение	2

	сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом.	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс — основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Внеядерная наследственность и изменчивость.	2
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР - анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	2
Тема 6. Селекция организмов. Основы биотехнологии.	Содержание учебного материала	2
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и одомашнивание. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание — инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание — аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микрклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические	2

	проблемы. ГМО — генетически модифицированные организмы.	
Тема 7. Эволюционная биология.	Содержание учебного материала	6
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения.	2
	Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое.	2
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.	2
Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала	4
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК - мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская	2

	<p>эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой.</p> <p>Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.</p>	
	<p>Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь.</p> <p>Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.</p> <p>Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика социального дарвинизма и расизма.</p>	2
Тема 9. Организмы и окружающая среда.	Содержание учебного материала	2
	<p>Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.</p>	2
Тема 10. Сообщества и экологические	Содержание учебного материала	4
	Сообщество организмов — биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая	2

системы.	(пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия. Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистем. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.	
	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши. Водные биомы. Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.	2
Всего:		44

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет естественнонаучных дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Пасечник В.В. Биология. 10 класс. Базовый уровень. / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов. - Москва : Просвещение, 2023. - 223 с. - ISBN 978-5-09-101672-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390605/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.
2. Пасечник В.В. Биология. 11 класс. Базовый уровень. / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов. - Москва : Просвещение, 2023. - 272 с. - ISBN 978-5-09-101673-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390613/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем	Объяснение вклада биологических теорий в формирование современной естественно -научной картины мира	Тестирование, выполнение практических задач
сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация	Выявление единства живой и неживой природы, родство живых организмов	
сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека	Анализ и оценка биологических теорий и гипотез	
сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам	Применение биологических законов к живым системам	
приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	Обозначение влияния экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; Описание устойчивости, развития и смены экосистем; Изложение	

	необходимости сохранения многообразия видов	
сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере	Выделение характерных признаков живых организмов и биологических процессов; Сравнение химического состава тел живой и неживой природы; Сравнение зародышей человека и других животных; Сравнение природных экосистем и агроэкосистем своей местности; Сравнение процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение)	
сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	Объяснение биологических процессов и явлений; Принятие практических решений в повседневной жизни; Применение достижений биологической науки для рационального природопользования	
сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)	Выполнение решений элементарных биологических задач; Составление элементарных схем скрещивания; Описание схемы переноса веществ и передачи энергии в	

	экосистемах (цепи питания)	
сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию	Оценка достоверности полученной информации, разработка путей решения глобальных экологических проблем	
сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	Использование различных источников биологической информации для подготовки сообщений	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Перечислите уровни организации жизни (подробная характеристика одного из них)
2. Дайте характеристику критериям жизни (рост, сложность организации, единство биохимического состава)
3. Белки: состав, строение, структура, свойства и функции
4. Углеводы: виды, состав, свойства и функции
5. Липиды: виды, состав, функции
6. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение молекулы, матричный синтез, функции
7. Нуклеиновые кислоты. РНК: строение, виды, функции
8. АТФ: строение, функции, синтез
9. Создание и основные положения клеточной теории
10. Вирусы, особенности строения, взаимодействие с клетками
11. Клеточный центр. Рибосомы: строение, функции
12. Митохондрии. Пластиды: строение, функции
13. Классификация организмов по типу питания
14. Энергетический обмен: этапы характеристика, общая формула
15. Генетика, основные понятия
16. Соотношение хромосомных типов полов в разных группах организмов
17. Наследственная изменчивость. Мутации, причины мутаций
18. Основные достижения и направления современной селекции
19. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов

20. Система природы К.Линнея
21. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка
22. Эволюционная теория Ч. Дарвина
23. Движущие силы эволюции
24. Вид, критерии вида
25. Приспособленность организмов как результат естественного отбора
26. Формы естественного отбора
27. Видообразование, микроэволюция
28. Направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация
29. Основные идеи о происхождении жизни на Земле
30. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни
31. Теория биохимической эволюции
32. Развитие жизни в разные эры
33. Происхождение и эволюция человека
34. Человеческие расы
35. Общая характеристика экосистем
36. Структура экосистем
37. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах
38. Взаимоотношения между организмами в экосистемах: симбиоз, паразитизм, нейтрализм
39. Учение В.И. Вернадского о биосфере
40. Характеристика природных ресурсов: исчерпаемых и неисчерпаемых
41. Загрязнения воздуха и Мирового океана
42. Антропогенные изменения почвы
43. Загрязнения биосферы
44. Охрана природы и перспективы рационального природопользования

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская
06.02.2024

А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГЕОГРАФИЯ

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**География**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Горбунова Е.Ю., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «География»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «География» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

– освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

– сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

– владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

– сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и

использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

– владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

– сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины География

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. География как наука		4
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы.	Содержание учебного материала	2
	1 Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС Географические прогнозы как результат географических исследований.	2
Тема 1.2. Географическая культура.	Содержание учебного материала	2
	1 Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	2
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12
Тема 2.1. Географическая среда.	Содержание учебного материала	2
	1 Географическая среда, как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.	2
Тема 2.2. Естественный и антропогенный ландшафт.	Содержание учебного материала	2
	1 Естественный и антропогенный ландшафт. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2
Тема 2.3. Проблемы взаимодействия человека и природы.	Содержание учебного материала	4
	1 Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы».	2
	2 Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.	2

Тема 2.4. Природные ресурсы и их виды.	Содержание учебного материала		4
	1	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы.	2
	2	Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение — его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	2
Раздел 3. Современная политическая карта			4
Тема 3.1. Политическая география и геополитика.	Содержание учебного материала		4
	1	Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.	2
Тема 3.2. Классификация и типология стран мира.	2	Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.	2
Раздел 4. Население мира			8
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения.	Содержание учебного материала		2
	1	Численность населения мира и динамика её изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.	2
Тема 4.2. Состав и структура населения.	Содержание учебного материала		2
	1	Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения.	2

		Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.	
Тема 4.3. Размещение населения.	Содержание учебного материала		2
	1	Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегаполисы мира.	2
Тема 4.4. Качество жизни населения.	Содержание учебного материала		2
	1	Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.	2
Раздел 5. Мировое хозяйство			18
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.	Содержание учебного материала		2
	1	Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства.	2
Тема 5.2. Международное географическое разделение труда.	Содержание учебного материала		2
	1	Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.	2
Тема 5.3. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой	Содержание учебного материала		2
	1	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в	2

экономики.	глобализации мировой экономики.		
Тема 5.4 География главных отраслей мирового хозяйства.	Содержание учебного материала	12	
	1	Промышленность мира. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.	2
	2	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных и чёрных металлов	2
	3	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.	2
	4	Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.	2
	5	Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров	2

	зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.	
	6 Сфера услуг. Мировой транспорт. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм.	2
Раздел 6. Регионы и страны мира		24
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа.	Содержание учебного материала	4
	1 Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика.	2
	2 Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	2
Тема 6.2. Зарубежная Азия.	Содержание учебного материала	4
	1 Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов.	2
	2 Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии).	2
Тема 6.3. Америка.	Содержание учебного материала	4
	1 Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов.	2
	2 Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).	2

Тема 6.4. Африка.	Содержание учебного материала		4
	1	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов.	2
	2	Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир).	2
Тема 6.5. Австралия и Океания.	Содержание учебного материала		4
	1	Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта.	2
	2	Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2
Тема 6.6. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.	Содержание учебного материала		4
	1	Особенности интеграции России в мировое сообщество.	2
	2	Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.	2
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества			8
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала		8
	1	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения.	2
	2	Геоэкология — фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений,	2

	проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.	
3	Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.	2
4	Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.	2
Всего:		78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гладкий Ю. Н. География. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина. - Москва : Просвещение, 2023. - 271 с. - ISBN 978-5-09-104480-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390620/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.
2. Гладкий Ю. Н. География. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина. - Москва : Просвещение, 2023. - 223 с. - ISBN 978-5-09-104481-2. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390625/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития	представление о географической науке; объяснение ее роли в решении проблем человечества	Тестирование, выполнение практических задач
освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве	определение и описание положения и взаиморасположения географических объектов в пространстве	
сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний	перечисление основных закономерностей развития природы, размещения населения и хозяйства; анализ динамики и особенностей процессов	

<p>владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p>	<p>решение учебных и практико-ориентированных задач</p>	
<p>сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения</p>	<p>проведение наблюдений за географическими объектами, процессами и явлениями и их изменениями</p>	
<p>сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач</p>	<p>использование карт и других источников для получения географической информации; решение учебных и практико-ориентированных задач</p>	
<p>владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики,</p>	<p>анализ и интерпретация информации; решение учебных и практико-ориентированных задач</p>	

<p>таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p>		
<p>сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p>	<p>применение географических знаний для объяснения разнообразных явлений и процессов; решение учебных и практико-ориентированных задач</p>	
<p>сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления</p>	<p>применение географических знаний для оценки разнообразных явлений и процессов</p>	
<p>сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем</p>	<p>выявление причин и последствий возникновения экологических проблем</p>	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. География как наука. Ее роль и значение в системе наук.
2. Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности.
3. Группировка стран по площади территории и численности населения.
4. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.

5. Типология стран по уровню социально-экономического развития.
6. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана.
7. Численность населения мира и ее динамика.
8. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика.
9. Половая и возрастная структура населения.
10. Качество жизни населения. Индекс человеческого развития.
11. Трудовые ресурсы и занятость населения.
12. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения.
13. Размещение населения по территории земного шара.
14. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира.
15. Международное географическое разделение труда.
16. Современные особенности развития мирового хозяйства.
17. Отраслевая структура мирового хозяйства.
18. Территориальная структура мирового хозяйства, исторические этапы ее развития.
19. Сельское хозяйство и его экономические особенности.
20. Агропромышленный комплекс.
21. География мирового растениеводства и животноводства.
22. Лесное хозяйство и лесозаготовка.
23. Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых.
24. Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики.
25. Metallургическая промышленность.
26. Машиностроение.
27. Химическая, лесная и легкая промышленности.
28. Транспортный комплекс и его современная структура.
29. Основные формы международных экономических отношений.
30. Место и роль Зарубежной Европы в мире. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
31. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы.
32. Место и роль Зарубежной Азии в мире. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
33. Япония, Китай, Индия как ведущие страны Зарубежной Азии.
34. Место и роль Африки в мире. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
35. Южно-Африканская республика.

36. Место и роль Северной Америки в мире. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
37. Общая экономико-географическая характеристика США.
38. Место и роль Латинской Америки в мире. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
39. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки.
40. Место и роль Австралии и Океании в мире. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.
41. Россия на политической карте мира.
42. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



06.02.2024

А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины **«Индивидуальный проект»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Насакина И.Н., преподаватель отделения адаптации

Баженова Е.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Индивидуальный проект»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Индивидуальный проект», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **38** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **38** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (индивидуальный проект)	
Практическая подготовка	38
Промежуточная аттестация в форме: 2 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, (проект)		Объем часов
1	2		3
Тема 1. Основы методологии исследовательской и проектной деятельности	Содержание учебного материала		2
	1	Основные представления о проектной и исследовательской деятельности. Цели и задачи создания индивидуального проекта. Методы научного познания. Классификация методов исследования: теоретические и эмпирические.	2
Тема 2. Структура и правила оформления проектной работы	Содержание учебного материала		2
	1	Направление индивидуального проекта, тип, вид. Выбор вида индивидуального проекта. Продукт проекта. Структура проектной работы. Критерии оценки. Этапы проектной работы.	2
Тема 3. Формулирование объекта и предмета исследования, темы, гипотезы, определение целей, задач, методов	Содержание учебного материала		4
	1	Конкретизация темы индивидуального проекта и обоснование ее актуальности. Постановка проблемы, формулирование гипотезы. Формулировка цели и конкретных задач индивидуального проекта.	2
	2	Выбор объекта и предмета исследования. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов тезисного плана.	2
Тема 4. Изучение научной литературы	Содержание учебного материала		2
	1	Основы библиографии и книжного поиска, особенности работы с электронными ресурсами. Основные требования к оформлению библиографического списка. Правила оформления сносок, ссылок.	2
Тема 5. Обработка полученного материала	Содержание учебного материала		2
	1	Методические требования к оформлению проектной и исследовательской работы.	2
Тема 6. Создание текста индивидуального проекта	Содержание учебного материала		2
	1	Научный стиль изложения материала в проектной работе: цель использования, сфера употребления, основные стилевые черты, жанры, языковые средства.	2
Тема 7. Основные правила устного публичного выступления	Содержание учебного материала		2
	1	Научно – публицистический характер публичной защиты индивидуального проекта. Основные правила подготовки публичного выступления. Особенности выступления перед аудиторией и	2

	ведения дискуссии.		
Тема 8. Условия реализации проекта	Содержание учебного материала	22	
	Практические работы	22	
	1	Планирование действий. Выбор информационного ресурса	2
	2	Использование возможностей IT-технологий для индивидуальных проектов	2
	3	Поиск недостающей информации, ее обработка и анализ	2
	4	Систематизация собранной информации	2
	5	Индивидуальная практическая работа над проектом	4
	6	Оформление результатов проектной деятельности	2
	7	Анализ содержания «Основной части» проекта. Проверка расчетной части	2
8	Защита проекта	6	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин и кабинет информатики оснащены посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Вернер А. Л. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс. Базовый уровень [Электронный учебник] / А. Л. Вернер, А. П. Карп. - Просвещение, 2022. - 1 on-line, 367 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390718/reading>

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни [Электронный учебник] / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Федорова, М. И. Шабунин. - Просвещение, 2022. - 1 on-line, 463 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390726/reading>

3. Касьянов В. А. Физика. 11 класс. Углублённый уровень [Электронный учебник] / В. А. Касьянов. - Просвещение, 2022. - 1 on-line, 493 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390798/reading>

4. Мякишев Г. Я. Физика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни [Электронный учебник] / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. - Просвещение, 2022. - 1 on-line, 432 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390781/reading>

5. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни [Электронный учебник] / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. - Просвещение, 2023. - 1 on-line, 432 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390790/reading>

6. Воронцов, Г. А. Труд студента: ступени успеха на пути к диплому: учеб. пособие / Г.А. Воронцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. —

256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/2769. - ISBN 978-5-16-009594-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007866> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, занятия с применением информационных технологий, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Утверждение тематики индивидуального проекта

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

Рассмотрено и согласовано на заседании

ПЦК

Протокол № ____ « ____ » _____ 20_ г.

Председатель ПЦК _____ И.О. Фамилия

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР

_____ И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20_ г.

ТЕМАТИКА

индивидуальных проектов студентов

Специальность: _____

Группа _____

№ п/п	Фамилия И.О. студента	Тема работы
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
...		

Руководители индивидуальных проектов

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

График выполнения проекта

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

Рассмотрено и согласовано на заседании

ПЦК

Протокол № ____ « ____ » _____ 20_ г.

Председатель ПЦК _____ И.О. Фамилия

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР

_____ И.О. Фамилия

« ____ » _____ 201_ г.

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Дисциплина (ы): _____

Специальность: _____

Группа: _____

№ п/п	Этапы выполнения индивидуального проекта и их содержание	Дата выполнения этапа работы	Дата контрольной проверки

Руководители индивидуальных проектов

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

Основные методы календарного планирования работы над индивидуальными проектами

№	Содержание работ	Сроки проведения
Подготовительный этап		
1	Установочное занятие: цели, задачи проектных работ. Основной замысел, примерная тематика проекта	сентябрь-октябрь
2	Утверждение преподавателями календарно-тематических планов работы над проектами.	сентябрь
3	Консультации по выбору тематики учебных проектов. Формулирование основных	ноябрь
4	Утверждение тематики проектов	ноябрь
5	Формирование проектных групп (при необходимости)	ноябрь
6	Постановка целей и задач будущих проектов. Составление графика работы над проектами.	ноябрь
Основной этап		
9	Сбор и систематизация материалов в соответствии с целями и задачами проекта	декабрь
10	Индивидуальные и групповые консультации по правилам и оформлению проектных работ	январь-март
11	Регулярные консультации по содержанию проектов, помощь в систематизации и обобщении материала (тематика консультаций отображается преподавателем в	январь-март
12	Организационно - консультативное занятие: промежуточные отчеты учащихся (презентация идей будущих проектов и сообщение о ходе работ).	апрель
Заключительный этап		
13	Оформление результатов проектной деятельности	апрель
14	Консультативное занятие по подготовке к защите проектов	апрель
16	«Неделя проектов» - защита проектов в группе	апрель
17	Подготовка к публичной защите лучших проектов	Апрель-май
18	Подготовка грамот и благодарностей участникам и преподавателям	май

**Отзыв
на индивидуальный проект**

Студента (ки) _____ курса, группы _____ отделения Адаптации,

Специальность 00.00.00 _____

(Фамилия, имя, отчество)

Тема проекта _____

№	Критерии	
1	Индивидуальный проект заданной теме (соответствует / не соответствует)	
2	Самостоятельность при выполнении индивидуального проекта (проявлялась / не проявлялась).	
3	График выполнения индивидуального проекта (соблюдался / не соблюдался)	
34	Оформление пояснительной записки по индивидуальному проекту: - соответствует правилам оформления текстовых документов; - есть некоторые отклонения от правил оформления текстовых документов; - есть значительные отклонения от правил оформления текстовых документов; - не соответствует правилам оформления текстовых документов	
5	Продукт проектной деятельности набрал баллов*	
6	Защита проекта - баллов*	
Итоговая оценка (сумма строк 5 и 6)		

* Количество набранных баллов рассчитывается согласно критериям оценки содержания и защиты проекта.

Преподаватель

И.О. Фамилия

Ознакомлен студент

/ _____ /

Критерии оценки качества выполнения индивидуального проекта

Критерии оценки	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1 Актуальность содержания проекта	Содержание проекта не актуально, не отражает последние достижения техники, науки, экономики. Цели и задачи неясны (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована, но в самых общих чертах – проблема не выявлена и не аргументирована. Нечетко сформулированы цель, задачи, проекта.	Обучающийся обосновывает актуальность проблемы в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи проекта.	Актуальность проекта обоснована анализом состояния науки, техники, экономики. Сформулированы цель, задачи проекта.
2. Самостоятельность в работе над проектом	Большая часть содержания проекта взята из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти (или полностью) отсутствует.	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Обучающийся недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания.	Обучающийся делает выводы. Выводы иногда расплывчаты и не связаны с содержанием проекта.	Обучающийся делает самостоятельные выводы, четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта.
3. Логика	Содержание и тема проекта плохо согласуются между собой.	Содержание и тема проекта не всегда согласуются между собой. Некоторые части проекта не соответствуют его целям и задачам	Содержание проекта и ее частей, в целом соответствуют теме, но имеются небольшие отклонения. Логика изложения присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, проекта как в целом, так и его частей связано с темой. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность проекта.
4. Сроки сдачи проекта	Проект не сдан	При работе над проектом сроки его выполнения не соблюдались. Проект сдан с большим опозданием.	При работе над проектом сроки его выполнения соблюдались. Проект сдан в срок, либо с небольшим опозданием	При работе над проектом сроки его выполнения соблюдались. Проект сдан в срок
5. Оформление проекта	Много нарушений правил оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций	Представленный проект имеет значительные отклонения от правил оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций	Есть незначительные отклонения от правил оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций	Проект выполнен в соответствии с правилами оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций

6. Используемые источники	Перечень используемых источников в проекте отсутствует и обучающийся не может назвать используемые источники.	Использовано менее пяти источников. Обучающийся затрудняется назвать используемые источники	Использовано более десяти источников. Обучающийся ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых источников	Количество источников не менее 5. Обучающийся может перечислить и кратко изложить содержание используемых источников
7. Содержание пояснительной записки	Пояснительная записка выполнена с грубыми ошибками, ее содержание не соответствует теме проекта	Пояснительная записка выполнена с ошибками не всегда в соответствии с требованиями задания на проект	В содержании пояснительной записке имеются незначительные ошибки и отклонения от требований задания	Пояснительная записка выполнена без ошибок, ее содержание полностью соответствует требованиям задания
8. Качество выполнения индивидуального проекта	Индивидуальный проект выполнен с грубыми ошибками, не в соответствии с требованиями задания	Индивидуальный проект выполнен с ошибками не всегда в соответствии с требованиями задания	Индивидуальный проект выполнен с незначительными ошибками и незначительными отклонениями от требований задания	Индивидуальный проект выполнен без ошибок, в соответствии с требованиями задания

Критерии оценки защиты индивидуального проекта

Критерии оценки	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Защита индивидуального проекта	Обучающийся совсем не ориентируется в содержании проекта, не смог ответить ни на один вопрос. Не использует продукт проектной деятельности	Обучающийся, в целом, владеет содержанием проекта, но при этом затрудняется в ответах на вопросы преподавателя: допускает неточности и ошибки при объяснении основных положений и результатов проекта. Обучающийся слабо ориентируется в понятиях, терминах, которые использованы в проекте. Не использует при защите продукт проектной деятельности	Обучающийся достаточно уверенно владеет содержанием проекта, в основном, ответил на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует при защите продукт проектной деятельности.	Обучающийся уверенно владеет содержанием проекта, высказывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует при защите продукт проектной деятельности

Оценка содержания и защиты проекта

№ п/п	Критерии оценки	Показатели оценки	Оценка, в баллах
1	Актуальность содержания проекта	Актуальность сформулирована, в самых общих чертах – проблема не выявлена и не аргументирована. Нечетко сформулированы цель, задачи, проекта.	0.5
		Обучающийся обосновывает актуальность проблемы в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи проекта.	0.6
		Актуальность проекта обоснована анализом состояния науки, техники, экономики. Сформулированы цель, задачи проекта.	0.7
2	Самостоятельность в работе над проектом, сроки сдачи	Обучающийся недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Проект не выполнен полностью	0.5
		Обучающийся делает выводы. Выводы иногда расплывчаты и не связаны с содержанием проекта. Проект сдан с нарушением сроков	0.6
		Обучающийся делает самостоятельные выводы, четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта. Проект сдан в срок.	0.7
3	Логика	Содержание и тема проекта не всегда согласуются между собой. Некоторые части проекта не соответствуют его целям и задачам	0.5
		Содержание проекта и ее частей, в целом соответствуют теме, но имеются небольшие отклонения. Логика изложения присутствует – одно положение вытекает из другого.	0.6
		Содержание, проекта как в целом, так и его частей связано с темой. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность проекта.	0.7
4	Оформление проекта, в том числе используемые источники	Представленный проект имеет значительные отклонения от правил оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций. Список используемых источников отсутствует	0.5
		Есть незначительные отклонения от правил оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций. Список используемых источников неполный (до 5)	0.6
		Проект выполнен в соответствии с правилами оформления текстовых документов и (или) требований к оформлению презентаций. Список используемых источников более 5.	0.7
5	Содержание пояснительной записки	Пояснительная записка выполнена с ошибками не всегда в соответствии с требованиями задания на проект	0.5
		В содержании пояснительной записке имеются незначительные ошибки и отклонения от требований задания	0.6
		Пояснительная записка выполнена без ошибок, ее содержание полностью соответствует требованиям задания	0.7

6	Качество выполнения индивидуального проекта	Индивидуальный проект выполнен с ошибками не всегда в соответствии с требованиями задания	0,5
		Индивидуальный проект выполнен с незначительными ошибками и незначительными отклонениями от требований задания	0,7
		Индивидуальный проект выполнен без ошибок, в соответствии с требованиями задания	1
7	Защита индивидуального проекта	Владение содержанием, затруднения в ответах на вопросы, допускает неточности, ошибки	0,3
		Уверенная защита, грамотное изложение, в основном ответы на вопросы, допускает неточности	0,4
		Уверенная защита, грамотное изложение, ответы на вопросы, высказывание своей точки зрения	0,5

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Инженерная графика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Кириллова Т.Ю. преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать чертежи и схемы
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной графике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения
- правила оформления текстовых и графических документов
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **44** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	40
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	40
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Правила выполнения чертежей		4	ОК 1; ОК 4; ОК 9
Тема 1.1 Основные требования по оформлению чертежа	Практические работы		
	Стандарты ЕСКД. Работа с необходимыми учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями. Форматы чертежей. Линии чертежей. Основные надписи. Шрифты чертежные	2	
	Графическая работа № 1 Титульный лист альбома графических работ	2	
Раздел 2 Проекционное черчение		12	
Тема 2.1 Метод проекций	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Метод проекций. Выполнение упражнений по методу прямоугольного проецирования	2	
Тема 2.2 Аксонометрические проекции	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях	2	
Тема 2.3 Проецирование геометрических тел	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Проецирование геометрических тел и точек, принадлежащих их поверхностям	2	
	Аксонометрические проекции тел	2	
Тема 2.4 Техническое рисование и элементы технического конструирования	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Графическая работа № 2 Рисунок модели, заданной комплексным чертежом	2	
Тема 2.5 Проекции моделей	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Графическая работа № 3. Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрической проекций	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		20	
Тема 3.1 Основные	Практические работы		ОК 1; ОК 4;

положения. Виды изделий, виды конструкторской документации	Изображения – виды: основные, дополнительные, местные.	2	ОК 9
	Изображения – разрезы простые. Изображения – разрезы сложные. Изображения – сечения: вынесенные и наложенные, выносные элементы, условности и упрощения	2	
Тема 3.2 Изображения: виды, разрезы, сечения	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Графическая работа № 4. Выполнение комплексного чертежа модели с применением необходимых разрезов, построение аксонометрической проекции модели с вырезом передней четверти	2	
Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Изображение и обозначение резьбы. Резьбовые изделия	2	
Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Нанесение размеров на чертежах в машиностроении. Порядок выполнения эскиза и чертежа детали	2	
Тема 3.5 Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Сборочный чертеж, спецификация.	2	
	Резьбовые соединения. Неразъёмные соединения	2	
	Графическая работа № 5. Сборочный чертеж резьбового соединения.	2	
Тема 3.6 Чтение и детализация чертежей	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Чтение и детализация чертежей	2	
	Графическая работа № 6. Выполнение эскиза детали 1 по сборочному чертежу	2	
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности		4	
Тема 4.1 Чертежи и схемы по специальности	Практические работы		ОК 1; ОК 4; ОК 9
	Схемы электрические принципиальные. Условные графические обозначения в электрических схемах	2	
	Графическая работа № 7. Схема электрические принципиальная	2	
Самостоятельная работа обучающегося		4	
Итого		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Инженерной графики» оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами по темам дисциплины, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран навесной.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект чертежных инструментов и материалов для проведения практических работ
- комплект учебно-наглядных пособий для проведения занятий по дисциплине «Инженерная графика».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217335> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030432> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий.
2. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов.
3. ГОСТ 2.103-68 ЕСКД Стадии разработки.
4. ГОСТ 2.104- 2006. ЕСКД. Основные надписи.
5. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.

6. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Эскизный проект.
7. ГОСТ 2.201-80 ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов.
8. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы.
9. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии.
10. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные.
11. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения - виды, разрезы и сечения.
12. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений.
13. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображения резьбы.
14. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД Изображение резьбы.
15. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД Условные изображения и обозначения сварных соединений.
16. ГОСТ 2.313-82 ЕСКД Условные изображения и обозначения неразъемных соединений
17. ГОСТ 2.315-68 ЕСКД Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.
18. ГОСТ 2.317-2011. ЕСКД. Аксонометрические проекции.
19. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению
20. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД Правила выполнения электрических схем.
21. ГОСТ 2.710-81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах
22. ГОСТ 2.728-74 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода, формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в преподаваемом курсе используются традиционные и инновационные методы обучения. На занятиях используется разнообразный раздаточный материал (каждый студент получает индивидуальное задание), детали и полные схемы расположения электрооборудования реальных производственных и жилых помещений, проводятся краткие обсуждения возможных вариантов размещения оборудования с учетом техники безопасности и требований ГОСТ, презентации или видеоролики, для контроля знаний студентов используется устная и тестовая форма контроля, в том числе университетская система БРС.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- читать чертежи и схемы; - оформлять чертежи и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Умение выполнения чертежей деталей, схем, разрезов; Умение построить технический рисунок деталей с натуры; Умение построения комплексного рисунка детали Умение использования графических обозначений в электрических схемах; Выполнение графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Практические работы, Графические работы, Тестирование
Знания:		
- законы, методы и приемы проекционного черчения; - правила оформления текстовых и графических документов - требования стандартов Единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей и схем;	Знание правил использования графических обозначений в электрических схемах; -знание правил оформления текстовых документов; Знание алгоритма построения принципиальных электрических схем. Уверенное чтение плана сети освещения в помещении	Практические работы, выполнение графических работ, тестирование.

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Стандарты ЕСКД.
2. Форматы чертежей.
3. Линии чертежей.
4. Основные надписи.
5. Шрифты чертежные
6. Метод проекций
7. Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях

8. Проецирование геометрических тел и точек, принадлежащих их поверхностям

9. Аксонометрические проекции тел

10. Изображения – виды: основные, дополнительные, местные.

11. Изображения – разрезы простые.

12. Изображения – разрезы сложные.

13. Изображения – сечения: вынесенные и наложенные, выносные элементы, условности и упрощения

14. Изображения – разрезы простые

15. Изображения – разрезы сложные.

16. Изображение и обозначение резьбы.

17. Резьбовые изделия

18. Нанесение размеров на чертежах в машиностроении

19. Порядок выполнения эскиза и чертежа детали

20. Сборочный чертеж, спецификация.

21. Резьбовые соединения

22. Неразъемные соединения

23. Чтение и детализирование чертежей

24. Схемы электрические принципиальные.

25. Условные графические обозначения в электрических схемах

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный язык в профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Ионова Э.С., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Иностранный (английский) язык в профессиональной деятельности**» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы;

– понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы;

– осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

– осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности;

– строить простые высказывания о себе и своей профессии деятельности;

- производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;
- выполнять письменные простые связанные сообщения на интересующие профессиональные темы;
- разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;
- основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной лексики;
- лексический (1000 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **146** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 130 часов;
- самостоятельной работы 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	146
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	130
в том числе:	
практические занятия	130
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Практическая подготовка	118
Промежуточная аттестация в форме: 3, 4, 5 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Вводный курс		18	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
Тема 1. Теоретические основы перевода технической документации	Содержание учебного материала	14	
	Английский язык – язык международного общения. Лексический материал по теме. - Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией There is/there are	2	
	Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы конструкцию активного залога Present и PastSimplePassive местоимения и построение предложений с опорой на образец	2	
	Научно-технические стили русского и английского языков чтение и смысловая переработка информации с опорой на контекст и межпредметные связи (по географии, истории) и средства наглядности (географическая карта, слайды);	2	
	Грамматические особенности научно-технического стиля английского языка	2	
	Виды технической документации. Прикладное значение технической документации для освоения специальности	2	
	Основные лексические единицы и понятия темы «Электроника» реферирование, краткое изложение прочитанного материала	2	
	Этапы становления электроники как науки.	2	
	Самостоятельная работа	4	
Составить сравнительную таблицу видов перевода			
Раздел 2. Научно-технический прогресс		36	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
Тема 1. История научно-технических открытий	Содержание учебного материала	16	
	История фундаментальных открытий в науке и технике. Лексический материал по теме. употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Present, Past и Future Simple Passive, построение предложений с опорой на образец;	2	

	Великие изобретения и изобретатели.	2	
	Открытия в области химии, биологии, физики в области композиционных материалов	2	
	употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Present, Past и Future Simple Passive, построение предложений с опорой на образец;	2	
	Известные изобретатели в области электроники чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул	2	
	История развития электроники распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения	2	
	Этапы развития электроники Новые направления совершенствования техники, технологий в области электроники.	2	
	Систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовить выступления по истории научно-технических изобретений с презентацией	6	
Тема 2. Математические действия, операции.	Содержание учебного материала	14	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Цифры, числа, математические действия.	2	
	Вычисления по формулам, используемым в электротехнике.	2	
	Математическая символика и аббревиатура. Единицы и системы измерений. Измерение информации	2	
	Масса - габаритные характеристики. Формулы по электротехнике	2	
	Основные законы физики, представленные в формулах. Основные понятия и сокращения, используемые в области электроники	2	
	- Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога Present, Past и Future Simple Passive, построение предложений с опорой на образец	2	

	распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения;	2	
Раздел 3. Профессиональный модуль		92	
Тема 1. Электроника и источники питания	Содержание учебного материала	20	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Природа электрического тока	2	
	Электрический ток. Виды токов. образование и употребление глаголов в Present, Past&Future Progressive;	2	
	Переменный ток. Электрические цепи	2	
	Источники питания постоянного и переменного токов. Виды источников питания. структура предложения; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though	2	
	Закон Ома. Измерительные приборы. Виды измерительных приборов и устройств.	2	
	Проводники решение задач с опорой на Закон Ома и межпредметные связи (по электротехнике, источникам питания) и средствам наглядности (электрические схемы, презентации);и диэлектрики.	2	
	P-n переходы	2	
	Полупроводники. безличные предложения.	2	
	Изоляторы	2	
	Современные зарядные устройства.	2	
Тема 2. Элементы и узлы электронной аппаратуры	Содержание учебного материала	18	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Диоды. Характеристика диодов	2	
	Резисторы. Характеристика резисторов	2	
	Транзисторы. Конденсаторы	4	
	Преобразователи тока	2	
	Фильтры и виды фильтров	2	
	Усилители и выпрямители	2	
	Генераторы. Предохранители	4	
	Содержание учебного материала	12	

Тема 3. Монтаж и ремонт электронной техники	Виды монтажа причастия I и причастия II (Participle I, Participle II);	2	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Поиск и устранение неисправностей	2	
	Методы поиска неисправностей	2	
	Обеспечение безопасности работы с электромонтажным оборудованием	2	
	Охрана труда на рабочем месте	2	
	- составление инструкции по монтажу полупроводниковых элементов	2	
Тема 4. Настройка, регулировка и тестирование электронных приборов и устройств	Содержание учебного материала	14	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Электронные приборы и устройства	2	
	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной аппаратуры	2	
	Технология сборки и монтажа электронных приборов и устройств	2	
	Проведение испытаний электронных приборов и устройств	2	
	Диагностика электронных приборов и устройств	2	
	Основные инструкции, руководства, технические описания при работе с радиоэлектронным оборудованием	2	
	Меры предосторожности и безопасности при работе с радиоэлектронным оборудованием	2	
Тема 5. Мировые достижения науки и техники и тенденции в области электроники	Содержание учебного материала	12	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Пять мировых достижений, которые изменили современность	2	
	Микропроцессоры	2	
	Лазеры и их применение в электронике	2	
	сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though;		
	Технологии CAD и CAM в современной электронике	2	
	Развитие цифровой электронной техники	2	
Применение мировых достижений в производстве современных электронных приборов и устройств безличные предложения.	2		
Тема 6. Перспективы развития электроники	Содержание учебного материала	10	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Основные направления современной электроники	2	
	Электронные системы связи и интернет	2	

	Микроэлектроника и миниатюризация	2	
	Беспроводной интернет	2	
	Использование nano технологий в электронике	2	
	Самостоятельная работа обзор литературы по теме «Использование современных nano технологий в электронике»	6	
Всего		176	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Иностранного языка» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1694420> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий и контроля, таких как компьютерные презентации, видеоролики, аудиозаписи, просмотр обучающих фильмов, активно используется электронный переводчик и Интернет – ресурсы, диалоги обучающихся на разные темы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы; – понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; – осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности; – строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности; – производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; – выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; – разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.. 	<p>Грамотно отвечать на вопросы, составлять диалоги, пересказывать текст на русском языке.</p> <p>Логично составлять пересказы текстов, составлять тезисы к пересказу, писать эссе и резюме, делать выводы по заданию</p> <p>Составлять точный литературный перевод, выполнять грамматические задания с ним, выбирать ответы из текста</p> <p>Использовать лексику, речевые обороты, аргументированно ее использовать, правильно строить предложения</p> <p>Точно строить высказывания, отвечать на вопросы, участвовать в диалогах</p> <p>Составлять и записывать выступления по заданной профессиональной тематике, используя грамматические обороты и профессиональную лексику</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; 	<p>Согласно правилам, объяснять произношение и употребление интернациональных слов</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>

<ul style="list-style-type: none"> – основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной направленности; – лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы 	<p>Грамотно применять и переводить профессиональную лексику Воспроизводить без ошибок изученные грамматические правила Грамотно отвечать на вопросы, поддержать беседу</p>	
---	--	--

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией *There is/there are*.
2. Степени сравнения прилагательных и наречий.
3. Конструкция активного залога *Present* и *Past Simple Passive*.
4. Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога *Present, Past* и *Future Simple Passive*, построение предложений с опорой на образец.
5. Чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул.
6. Причастия I и причастия II (*Participle I, Participle II*).
7. Причастные и деепричастные обороты.
8. Повелительное наклонение.
9. Инфинитив и инфинитивный оборот.
10. Различные значения глагола *to be*.
11. Предложения с союзами *neither...nor, either...or*.
12. Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родной язык.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



_____ 06.02.2024
_____ А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНОСТРАННЫЙ (АНГЛИЙСКИЙ) ЯЗЫК**

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Иностранный (английский) язык»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Ионова Э.С., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный (английский) язык»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный (английский) язык» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:
общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

– говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

– создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

– аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

– смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

– письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

– писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

– овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

– не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

– знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

– выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

– овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

– овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

– овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

– овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

– развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

– приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	78
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный (английский) язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Введение. Вводно-коррективный курс		2
Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире	Содержание учебного материала	2
	Своеобразие английского языка. Его роль в современном мире как языка международного общения и средство познания национальных культур. Основные варианты английского языка, их сходство и различия. Цели и задачи изучения английского языка в учреждениях среднего профессионального образования.	2
Раздел 1. Повседневная жизнь		68
Тема 1.1. Приветствие, прощание. Описание людей. Внешность, характер человека.	Содержание учебного материала	6
	Приветствие, прощание, представление себя в официальной и неофициальной обстановке.	2
	Этикет общения (деловое, повседневное). Правила чтения/ Порядок слов в английском предложении: Описание внешности и характера людей.	2
	Грамматика: Совершенствование навыков употребления определенного/неопределенного/нулевого артиклей; имен существительных в единственном и множественном числе (в том числе исключений).	2
Тема 1.2 Семья, отношения. Конфликты.	Внешность человека, образование, род занятий.	2
	Грамматика: Простое настоящее и Настоящее продолженное время. Глагол to be; формы употребления с глаголами.	
Тема 1.2 Семья, отношения. Конфликты.	Содержание учебного материала	6
	Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение	2
	Грамматика: Множественное число существительных. Обязанности по дому.	2
	Грамматика: совершенствование навыков распознавания и употребления в речи глаголов в наиболее употребительных временных формах действительного залога: Present Simple/Indefinite, Future Simple/Indefinite, Past Simple/Indefinite; системы модальности.	

	«Семейное счастье» - что это?. Диалогическая и монологическая речь с активизацией лексических единиц по теме.	2
Тема 1.3 Здоровый образ жизни и забота о здоровье.	Содержание учебного материала	8
	Режим труда и отдыха. Грамматика: признаки глаголов в следующих формах действительного залога: Present Perfect Continuous, Past Perfect Continuous и страдательного залога: Present Simple Passive, Future Simple Passive, Past Simple Passive, Present Perfect Passive, Past Perfect Passive, Future Perfect Passive; неличных форм глагола без различения их функций.	2
	Мой распорядок дня. Мой выходной день. Связное высказывание по теме. Грамматика: признаки глаголов в следующих формах действительного залога: Present Perfect Continuous, Past Perfect Continuous и страдательного залога: Present Simple Passive, Future Simple Passive, Past Simple Passive, Present Perfect Passive, Past Perfect Passive, Future Perfect Passive; неличных форм глагола без различения их функций.	2
	Спорт, сбалансированное питание. Грамматика: предлоги и совершенствование навыков их употребления: предлоги во фразах, выражающих направление, место, время действия; средства связи в тексте для обеспечения его целостности (например, наречия firstly, finally, however и т.д.).	2
	Болезни, симптомы. Посещение врача. В аптеке.	2
Тема 1.4 Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала	6
	Система образования в Российской Федерации Системы образования Великобритании и США Лексические единицы по теме	2
	Наш колледж Грамматика: разряды существительных;	2
	Современный мир профессий. Моя профессия. Связное высказывание по теме.	2
Тема 1.5 Молодёжь в современном обществе	Содержание учебного материала	6
	Досуг молодёжи: чтение, кино. Грамматика: Неличные формы глагола.	2
	Досуг молодежи: театр, музеи, музыка грамматика: глаголы действия, употребления глаголов like / enjoy + ing;	2

	Досуг молодежи: Интернет, компьютерные игры. Диалогическая и монологическая речь с активизацией лексических единиц по теме.	2
Тема 1.6 Покупки.	Содержание учебного материала	6
	Магазины, товары, совершение покупок. Различия между британским и американским вариантами английского языка. Грамматика: Числительные.	2
	В магазине одежды. Грамматика: Степени сравнения прилагательных	2
	В супермаркете. Грамматика: Исчисляемые и неисчисляемые существительные.	2
Тема 1.7 Туризм.	Содержание учебного материала:	8
	Виды отдыха. Грамматика: Система времен английского языка. Время Present Continuous	2
	Путешествия. Грамматика: Модальные глаголы и их эквиваленты. Средства и способы выражения модальности.	2
	Экотуризм. Грамматика: Конструкция there is/are . Согласование времён в главном и придаточном предложениях.	2
	В отеле, бронирование номера. Грамматика: настоящее совершенное время и настоящее продолженное время	2
Тема 1.8 Человек и природа, экологические проблемы	Содержание учебного материала	6
	Защита окружающей среды. Виды загрязнения. Грамматика: Согласование времен при монологическом высказывании	2
	Стихийные бедствия. Грамматика: Навыки правильного произношения; соблюдение ударения и интонации в английских словах и фразах; совершенствование ритмико-интонационных навыков оформления различных типов предложений (утвердительных, отрицательных, вопросительных, побудительных).	2
	Погодные условия. Грамматика: Модальные глаголы и их эквиваленты. Средства и способы выражения модальности.	2
Тема 1.9	Содержание учебного материала	16

Россия и англоязычные страны.	Россия: географическое положение, климат, традиции. Перевод тематических текстов. Диалог.	2
	Россия: крупные города, достопримечательности.	2
	Россия: праздники. Диалогическая и монологическая речь с активизацией лексических единиц по теме.	2
	Россия: политическое устройство. Связное высказывание по теме.	2
	Великобритания И США: географическое положение, климат, традиции, стереотипы. Перевод тематических текстов. Диалог.	2
	Великобритания и США: крупные города и достопримечательности. Перевод тематических текстов. Диалог.	2
	Праздники в англоговорящих странах. Диалогическая и монологическая речь с активизацией лексических единиц по теме.	2
	Выдающиеся люди России, Великобритании и США.	2
Раздел 2. Научно-технический прогресс.		8
Тема 2.1. Технический прогресс	Содержание учебного материала	8
	Достижения мировой науки. письменный перевод тематических текстов (с русского языка на иностранный) с использованием компьютерных переводческих программ	2
	Современные средства связи: мобильный телефон, компьютер, планшет, Интернет. Работа с текстом.	2
	Интернет-безопасность. Перевод тематического текста.	2
	Великие ученые прошлого и современности. Грамматика: Придаточные предложения условия и времени, действие которых отнесено к прошлому.	2
ВСЕГО:		78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Иностранного языка» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Афанасьева О. В. Английский язык. 10 класс. Базовый уровень. / О.В. Афанасьева, И.В. Михеева, К.М. Баранова. - Москва : Просвещение, 2023. - 248 с. - ISBN 978-5-09-103568-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390576/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

2. Баранова К.М. Английский язык. 10 класс. Углублённый уровень. / К.М. Баранова, Д. Дули, В.В. Копылова. - Москва : Просвещение, 2022. - 200 с. - ISBN 978-5-09-087468-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390582/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

3. Баранова К.М. Английский язык. 11 класс. Углублённый уровень. / К.М. Баранова, Д. Дули, В.В. Копылова. - Москва : Просвещение, 2023. - 215 с. - ISBN 978-5-09-087631-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390593/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются: занятия в игровой форме; работа в малой группе, в парах; метод «мозгового» штурма; создание презентаций; проектов; создание ассоциативных карт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
<p>овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:</p> <p>говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно</p>	<p>Владение этикетными клише</p> <p>Достижение коммуникативной задачи</p> <p>Достижение коммуникативной задачи за счет ясности и логики изложения</p> <p>Разработка плана проекта</p> <p>Точное и четкое изложение информации</p> <p>Оформление результатов работы с использованием ИКТ</p> <p>Грамотное изложение материала</p> <p>Демонстрация владением информацией и высказывание мнение по ней</p> <p>Использование поисковых ресурсов интернета для сбора и систематизации информации</p> <p>Использование страноведческой и культуроведческой информации для достижения коммуникативной задачи</p> <p>Использование разнообразных синтаксических конструкции</p> <p>Логичное отображение информации их нескольких источников</p>	<p>Тестирование, выполнение практических работ</p>

<p>представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <p>аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</p> <p>смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;</p> <p>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;</p> <p>писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;</p>	<p>Отсутствие орфографических ошибок</p> <p>Отсутствие ошибок в ударении и соответствующая интонация</p> <p>Полнота понимания высказывания на изучаемом языке</p> <p>Получение необходимой информации с использованием различных источников</p> <p>Понимание особенностей социокультурной специфики</p> <p>Правильное произношения звуков</p> <p>Правильный выбор формы слова и/или грамматической конструкции</p> <p>Демонстрирование разнообразного словарного запаса;</p> <p>Восприятие речи на слух</p>	
<p>овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить</p>		

<p>слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</p>		
<p>знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p>		
<p>овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии</p>		
<p>овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического</p>		

<p>содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей</p>		
<p>овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении</p>		
<p>овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку</p>		
<p>развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)</p>		
<p>приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в</p>		


<p>ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>		
--	--	--

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Местоимения. Личные и притяжательные.
2. Числительные
3. Предлоги места и направления
4. Настоящее простое и настоящее длительное время
5. Неопределенные местоимения и их производные
6. Прошедшее простое время
7. Степени сравнения прилагательных
8. Будущее простое
9. Условные предложения 1 типа
10. Модальные глаголы
11. Прошедшее простое время
12. Существительное. Множественное число существительных. Парные существительные. Исчисляемые и неисчисляемые существительные
13. Настоящее совершенное
14. Местоимения Much, many, (a) little, (a) few.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информатика и вычислительная техника»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Насакина И.Н., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика и вычислительная техника»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и вычислительная техника» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:
общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

– использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

– основные понятия автоматизированной обработки информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	48
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	56
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика и вычислительная техника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основы компьютерного представления информации		8	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
Тема 1.1 Информация, информационные процессы, информатизация общества	Содержание учебного материала	2	
	Понятие об информации. Носители информации. Виды информации. Информационные процессы. Измерение информации. Информатизация общества. Развитие вычислительной техники в современном обществе.		
Тема 1.2 Автоматизированная обработка информации	Содержание учебного материала	2	
	Персональный компьютер - устройство для обработки информации. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных. Обеспечение защиты информации. Вредоносное ПО и средства борьбы с ним. Обзор современного положения дел в области борьбы с вредоносным ПО.		
Тема 1.3 Способы представления информации	Содержание учебного материала	2	
	Способы кодирования числовой, графической и текстовой информации. Сигнальное кодирование, кодирование замещением, код Цезаря. Кодирование и представление текстовой информации в компьютере: Юникод, ASCII. Определение объема информации различных видов		
Тема 1.4 Основы логики	Содержание учебного материала	2	
	Введение в алгебру логики. Логические схемы, уравнения. Логические основы компьютера. Понятие о переключательных схемах.		
Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Программное обеспечение		70	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
Тема 2.1 Программное обеспечение ПК	Содержание учебного материала	2	
	Программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Программы оболочки. Утилиты. Прикладное программное обеспечение.		
	Содержание учебного материала	2	

Тема 2.2 Обработка информации с помощью прикладных программ общего назначения	Программы, входящих в пакет MSOffice. Текстовый процессор MSWord.Процессор электронных таблиц MS Excel.Система управления базами данных (СУБД) MS Access. Подготовка презентаций MS PowerPoint	
	Практические занятия	30
	Создание текстового документа.	2
	Форматирование текстового документа.	4
	Использование электронных таблиц для автоматизации расчетов.	4
	Использование абсолютных ссылок для вычислений.	4
	Использование относительных ссылок для вычислений.	4
	Создание учебной презентации.	2
	Создание таблиц баз данных.	4
	Создание запросов в базах данных.	2
	Создание форм баз данных.	2
	Создание отчетов баз данных.	2
Тема 2.3 Программное обеспечение профессионального назначения	Содержание учебного материала	
	Возможности и назначение САПР nanoCAD. Организация работы с чертежами. Слои и свойства объектов	2
	Команды построения объектов.	2
	Практические занятия	18
	Изучение, настройка интерфейса САПР. Выполнение базовых операций: управление Рабочим пространством, просмотр чертежей, выделение, удаление, простейшие построения	2
	Построение по координатам.	4
	Работа с объектными привязками. Работы со слоями и типами линий. Свойства объектов	4
	Построение геометрических объектов (примитивов).	4
	Редактирование объектов. Оформление чертежей в САПР nanoCAD	4
Самостоятельная работа	2	

Подготовка отчета по практической работе		
Всего	66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер – рабочее место преподавателя;
- стационарный компьютер – рабочее место студента;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. В процессе обучения активно используются эвристическая беседа, лекции с применением видеоматериалов, схем, парная и групповая работа, тестирование в системе, взаимная оценка и контроль знаний.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; – использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы.	Самостоятельность и эффективность выполнения всех этапов решения задач на ЭВМ; Грамотность выполнения текстовых документов, презентаций, чертежей, схем, графиков; Самостоятельность и эффективность установки и использования антивирусных программ	Выполнение практических работ, тестирование
Знания:		
– обработки информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Точность определения и толкования основных понятий; Глубина понимания сути кодировки информации Грамотность формулировки алгоритмов получения изображений, с помощью графического редактора, работе с текстом, электронными таблицами, презентации; Глубина понимания назначения и основных функций текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных; Эффективность использования базовых системных продуктов и пакетов прикладных программ в новых ситуациях, согласно техническому заданию;	Выполнение практических работ, тестирование

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие об информации.
2. Носители информации.
3. Виды информации.

4. Информационные процессы.
5. Измерение информации.
6. Информатизация общества.
7. Развитие вычислительной техники в современном обществе.
8. Персональный компьютер - устройство для обработки информации.
9. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных.
10. Обеспечение защиты информации.
11. Вредоносное ПО и средства борьбы с ним.
12. Обзор современного положения дел в области борьбы с вредоносным ПО.
13. Способы кодирования числовой, графической и текстовой информации.
14. Сигнальное кодирование, кодирование замещением, код Цезаря.
15. Кодирование и представление текстовой информации в компьютере:
Юникод, ASCII.
16. Определение объема информации различных видов
17. Логические схемы, уравнения. Логические основы компьютера.
18. Понятие о переключательных схемах.
19. Программное обеспечение.
20. Системное программное обеспечение.
21. Программы оболочки. Утилиты.
22. Прикладное программное обеспечение.
23. Текстовый процессор MS Word.
24. Процессор электронных таблиц MS Excel.
25. Система управления базами данных (СУБД) MS Access.
26. Подготовка презентаций MS PowerPoint

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


А.С. Саратовская
06.02.2024
А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информатика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчики:

Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

– наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

– умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

– умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

– умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

– понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

– владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

– умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

– умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **134** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **134** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	134
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
в том числе:	
практические занятия	94
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	104
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Цифровая грамотность		16
Тема 1.1. Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Содержание учебного материала	2
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. Гарвардская архитектура. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры Роботизированные производства.	2
Тема 1.2. Программное обеспечение	Содержание учебного материала	2
	Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов Проприетарное и свободное программное обеспечение Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов Ответственность, устанавливаемая законодательством РФ за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.	2
	Практические работы	2
	Работа с операционной системой	2

Тема 1.3. Компьютерные сети	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
Тема 1.4. Информационная безопасность	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Электронная цифровая подпись, сертифицированные сайты и документы. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Шифрование данных. Симметричные и несимметричные шифры. Шифры простой замены. Шифр Цезаря. Шифр Виженера. Алгоритм шифрования RSA. Стеганография.</p> <p>Практические работы</p> <p>Работа с антивирусными программами</p> <p>Шифрование</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>4</p>
Раздел 2. Информационные технологии		52
Тема 2.1 Обработка текстовых документов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики.</p>	<p>2</p> <p>2</p>

	Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Коллективная работа с документами. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Облачные сервисы. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Стандарты библиографических описаний. Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Технические средства ввода текста. Специализированные средства редактирования математических текстов.	
	Практические работы	12
	Форматирование текстового документа	4
	Вёрстка документов с математическими формулами и таблицами	4
	Многостраничные документы	4
Тема 2.2 Возможности электронных таблиц	Содержание учебного материала	2
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Мастер функций.	2
	Практические работы	12
	Анализ данных с помощью электронных таблиц	4
	Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм	4
	Работа с мастером функций	4
Тема 2.3 Базы данных	Содержание учебного материала	2
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность базы данных. Запросы к многотабличным базам данных.	2
	Практические работы	6
	Работа с готовой базой данных	2
	Разработка многотабличной базы данных	2
	Запросы к многотабличной базе данных	2

Тема 2.4 Веб-сайты	Содержание учебного материала	2
	Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент — сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS.) Сценарии на языке JavaScript. Формы на веб-странице. Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт.	2
	Практические работы	4
	Создание текстовой веб-страницы	2
	Создание веб-страницы, включающей мультимедийные объекты (рисунки, звуковые данные, видео)	2
Тема 2.5 Компьютерная графика	Содержание учебного материала	2
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов, видеокамер, сканеров и т.д.). Графический редактор. Растровая и векторная графика	2
	Практические работы	8
	Создание изображения	4
	Редактирование изображения	4
Раздел 3. Теоретические основы информатики		38
Тема 3.1. Представление информации в компьютере	Содержание учебного материала	6
	Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе. Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева. Граф Ал. А. Маркова. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации.	2
	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную	2

	систему. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними.	
	Троичная уравновешенная система счисления. Двоично-десятичная система счисления. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.	2
	Практические работы	6
	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2
	Дискретизация графической информации	2
	Дискретизация звуковой информации	2
Тема 3.2. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2
	Теоретические подходы к оценке количества информации. Закон аддитивности информации. Формула Хартли. Информация и вероятность Формула Шеннона. Алгоритмы сжатия данных. Алгоритм RLE. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм LZW. Алгоритмы сжатия данных с потерями. Уменьшение глубины кодирования цвета. Основные идеи алгоритмов сжатия JPEG, MP3. Скорость передачи данных. Зависимость времени передачи от информационного объёма данных и характеристик канала связи. Причины возникновения ошибок при передаче данных. Коды, позволяющие обнаруживать и исправлять ошибки, возникающие при передаче данных. Расстояние Хэмминга. Кодирование с повторением битов. Коды Хэмминга. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системный эффект. Управление как информационный процесс. Обратная связь.	2
	Практические работы	6
	Сжатие данных с помощью алгоритма RLE	2
	Сжатие данных с помощью алгоритма Хаффмана	2
	Сжатие данных с потерями (алгоритмы JPEG, MP3)	2
Тема 3.3. Основы алгебры логики	Содержание учебного материала	2
	Алгебра логики Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические	2

	<p>выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические операции и операции над множествами. Законы алгебры логики. Логические уравнения и системы уравнений. Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций. Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности. Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор. Многоразрядный сумматор. Построение схем из логических элементов по заданному логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме. Микросхемы и технология их производства.</p>	
	Практические работы	4
	Эквивалентные преобразования логических выражений.	2
	Построение и анализ таблиц истинности в табличном процессоре	2
Тема 3.4. Компьютерная арифметика	Содержание учебного материала	2
	Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки. Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит. Двоичный дополнительный код отрицательных чисел. Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги. Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ». Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях.	2
	Практические работы	2
	Изучение поразрядного машинного представления целых и вещественных чисел	2
Тема 3.5. Моделирование	Содержание учебного материала	2
	Модели и моделирование. Цель моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу, цели моделирования. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов. Описание графов с помощью матриц смежности, весовых матриц, списков смежности. Деревья. Бинарное дерево.	2

	<p>Деревья поиска. Способы обхода дерева. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов. Описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные и проигрышные позиции. Выигрышные стратегии. Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Когнитивные сервисы. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Нейронные сети</p>	
	Практические работы	6
	Представление арифметических выражений в виде дерева	2
	Поиск выигрышной стратегии в игре с полной информацией	2
	Средства искусственного интеллекта	2
Раздел 4. Алгоритмы и программирование		28
Тема 4.1. Введение в программирование	Содержание учебного материала	2
	<p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Среда программирования. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины. Интегрированная среда разработки. Методы отладки программ. Использование трассировочных таблиц. Отладочный вывод. Пошаговое выполнение программы. Язык программирования. Типы переменных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла. Документирование программ. Использование комментариев. Подготовка описания программы и инструкции для пользователя. Обработка данных, хранящихся в файлах Текстовые и двоичные файлы Файловые переменные (файловые указатели). Чтение из файла Запись в файл</p>	2
	Практические работы	10

	Составление программ линейной структуры	4
	Составление программ разветвленной структуры	4
	Составление программ циклической структуры	2
Тема 4.2. Вспомогательные алгоритмы	Содержание учебного материала	2
	Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и функции). Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов. Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей. Модульный принцип построения программ	2
	Практические работы	4
	Использование подпрограмм стандартной библиотеки языка программирования	2
	Разработка подпрограмм. Рекурсивные подпрограммы	2
Тема 4.3 Алгоритмы обработки символьных данных и обработки массивов	Содержание учебного материала	4
	Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Алгоритмы обработки символьных строк: подсчёт количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку. Генерация всех слов в некотором алфавите, удовлетворяющих заданным ограничениям. Преобразование числа в символьную строку и обратно. Массивы и последовательности чисел. Вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов; количества элементов, удовлетворяющих заданному условию). Линейный поиск заданного значения в массиве. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Сортировка слиянием. Быстрая сортировка массива (алгоритм QuickSort). Двоичный поиск в отсортированном массиве. Двумерные массивы (матрицы). Алгоритмы обработки двумерных массивов: заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума (минимума) и суммы элементов двумерного массива; перестановка строк и столбцов двумерного массива.	4

	Практические работы	6
	Посимвольная обработка строк. Обработка строк с использованием функций стандартной библиотеки языка программирования	2
	Заполнение массива. Вычисление обобщённых характеристик массива	2
	Поиск минимального (максимального) элемента в числовом массиве. Линейный поиск заданного значения в массиве	2
	Всего	134

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Информатики» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер – рабочее место преподавателя;
- стационарный компьютер – рабочее место студента

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Поляков К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни [Электронный учебник] : учебник : в 2 ч.. Ч. 1. - 2023. - 1 on-line, 350 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390634/reading>
2. Поляков К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни [Электронный учебник] : учебник : в 2 ч.. Ч. 2. - 2023. - 1 on-line, 351 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390635/reading>
3. Поляков К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни [Электронный учебник] : учебник : в 2 ч.. Ч. 1. - 2023. - 1 on-line, 238 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390646/reading>
4. Поляков К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни [Электронный учебник] : учебник : в 2 ч.. Ч. 2. - 2022. - 1 on-line, 302 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390647/reading>

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, компьютерные симуляции (компьютерное моделирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
<p>– умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов</p>	<p>Анализ условий использования компьютера и других доступных компонентов цифрового окружения с точки зрения требований техники безопасности и гигиены; Описание составных частей и принципов работы компьютеров и мобильных устройств; Характеристика компьютеров разных поколений; Поиск в сети Интернет информации об отечественных специалистах, внёсших вклад в развитие вычислительной техники; Приведение примеров задач, для решения которых применяются суперкомпьютерные технологии или технологии распределённых вычислений.</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>
<p>– наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей</p>	<p>Объяснение принципов построения компьютерных сетей; Сравнение в организации локальных и глобальных компьютерных сетей; Приведение примеры протоколов стека TCP/IP с определёнными функциями; Применение программного обеспечения для проверки работоспособности сети.</p>	
<p>– умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи</p>	<p>Описание сущность понятий «информация», «данные», «знания»; Решение задач на измерение информации, заключённой в тексте, с позиции алфавитного подхода; Объяснение необходимости и сущности дискретизации при</p>	

	хранении, передаче и обработке данных с помощью компьютеров.	
– умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных	Приведение примеров равномерных и неравномерных кодов; Кодирование и декодирование сообщения с использованием равномерных и неравномерных кодов.	
– умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач	Классификация системы счисления; Выполнение сравнения чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; Осуществление «быстрого» перевода чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления; Выполнение сложения и вычитания чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; Осуществление кодирования текстовой информации с помощью кодировочных таблиц; Определение информационного объёма текстовых сообщений в разных кодировках; Вычисление размера цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; Определение размеров графических файлов при известных разрешении и глубине кодирования цвета; Вычисление информационного объёма цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи; Приведение примеров элементарных и составных высказываний; Нахождение различий между высказываниями и предикатами; Установка связи между алгеброй логики и теорией множеств; Вычисление значения логических	

<p>поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры</p>	<p>выражений с логическими операциями конъюнкции, дизъюнкции, инверсии, импликации, эквиваленции; Анализ таблиц истинности; Построение таблицы истинности логических выражений; Осуществление эквивалентных преобразований логических выражений с использованием законов алгебры логики; Осуществление построений логического выражения с данной таблицей истинности и его упрощение; Решение простых логических уравнений и систем уравнений; Характеристика логических элементов компьютера; Описание устройства сумматора и триггера.</p>	
<p>– понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи</p>	<p>Объяснение результата работы алгоритма для исполнителя при заданных исходных данных, определять возможные исходные данные для известного результата; Приведение примеров алгоритмов, содержащих последовательные, ветвящиеся и циклические структуры; Анализ циклических алгоритмов для исполнителя; Выделение этапов решения задачи на компьютере; Объяснение сущности выделенных этапов; Отладка программы с помощью трассировочных таблиц и с использованием возможностей отладчика среды программирования.</p>	
<p>– владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах</p>	<p>Составление документации на программу; Разработка и реализация на языке программирования алгоритмов обработки целых чисел, в том числе переборные алгоритмы;</p>	

<p>данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода</p>	<p>Разработка программы для обработки данных, хранящихся в текстовых файлах. Объяснение сущности рекурсивного алгоритма; Определение результата работы простого рекурсивного алгоритма; Использование стандартных библиотек подпрограмм языка программирования, библиотеки сторонних производителей.</p>	
<p>– умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы</p>	<p>Разработка и отладка программы, реализующие типовые алгоритмы обработки символьных строк на выбранном языке программирования; Приведение примеров одномерных и двумерных массивов; Приведение примеров задач из повседневной жизни, предполагающих использование массивов; Разработка и отладка программы, реализующие типовые алгоритмы обработки одномерных и двумерных массивов, на выбранном языке программирования.</p>	
<p>– умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение</p>	<p>Разработка структуры документа; Использование средств автоматизации при создании документа; Применение правил цитирования источников и оформления библиографических ссылок; Приведение примеров задач анализа</p>	

<p>задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>	<p>данных; Объяснение на примерах последовательность решения задач анализа данных; Решение простых задач анализа данных с помощью электронных таблиц; Использование сортировки и фильтров; Использование средств деловой графики для наглядного представления данных; Характеристика базы данных как модель предметной области; Проектирование многотабличной базы данных; Осуществление ввода и редактирования данных; Осуществление сортировки, поиска и выбора данных в готовой базе данных; Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных; Объяснение принципов технологии «клиент — сервер» на примере взаимодействия браузера и веб-сервера; Создание простых веб-страниц, используя язык разметки HTML, каскадных таблиц стилей; Описание технологии размещения сайтов в сети Интернет.</p>	
---	--	--

Вопросы для промежуточной аттестации


1. Информатика как научная дисциплина.
2. Место информатики и научном мировоззрении.
3. Информационная деятельность человека.
4. Информационное общество.
5. Информационные технологии.
6. Наиболее значимые события счётных устройств.
7. Классификация компьютеров по этапам развития.
8. Особенности компьютеров по поколениям.

9. Понятие информации.
10. Свойства информации.
11. Информационные процессы: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.
12. Количество и единицы измерения информации.
13. Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний.
14. Алфавитный подход к измерению информации.
15. Язык как способ представления информации.
16. Различные формы представления информации. Кодирование.
17. Позиционные и непозиционные системы счисления.
18. Системы счисления, используемые в компьютере: двоичная, восьмеричная, и шестнадцатеричная.
19. Двоичная форма представления информации.
20. Моделирование.
21. Формальная и неформальная постановка задачи.
22. Основные принципы формализации.
23. Основные типы информационных моделей.
24. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.
25. Различные способы записи алгоритма
26. Логические основы компьютера. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах.
27. Функциональные схемы логических устройств.
28. Принципы фон Неймана. Устройства компьютера.
29. Архитектура компьютера. Магистрально - модульный принцип построения компьютера.
30. Основные устройства компьютера: устройства ввода информации, устройства вывода информации; устройства хранения информации (внутренняя и внешняя память), носители информации, устройства обработки информации, устройства передачи информации.
31. Программное обеспечение компьютера.
32. Системное и прикладное программное обеспечение.
33. Операционная система: назначение и основные функции.
34. Понятие «файл». Имя файла. Атрибуты файла. Полный путь к имени файла. Файловая система.
35. Графические пользовательские интерфейсы.
36. Теоретические основы представления графической информации.
37. Пиксель. Графические примитивы.

38. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов.
39. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные функции. Работа с фрагментами изображения.
40. Текстовый процессор: назначение и основные функции.
41. Ввод и редактирование текста. Фрагмент текста, работа с фрагментом текста (выделение, перенос, копирование, удаление и т.д.).
42. Абзац, операции с абзацами (форматирование, установка межстрочного интервала и т.д.).
43. Оформление текста (шрифты, цвет символов, обрамление и т.д.). Ввод, заполнение и форматирование таблиц.
44. Электронные таблицы: назначение и основные функции.
45. Ячейка: абсолютная и относительная адресация.
46. Форматы данных (числа, формулы, текст).
47. Ввод и редактирование данных. Оформление таблиц.
48. Решение расчетных задач.
49. Деловая графика (диаграммы различных видов).
50. Способы организации баз данных: иерархической, сетевой, реляционной.
51. Системы управления базами данных (СУБД).
52. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей.
53. Изменение структуры базы данных.
54. Виды и способы организации запросов.
55. Создание форм и отчетов.
56. Передача информации.
57. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.
58. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.
59. Локальные и глобальные компьютерные сети.
60. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.
61. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи.
62. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Насакина И.Н., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информационные технологии в профессиональной деятельности**» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием

ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- - методы математического моделирования электрических схем;
- - программные продукты и пакеты прикладных программ систем компьютерной математики

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **88** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа;
- самостоятельной работы 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
практические занятия	56
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	72
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 4 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Применение системы компьютерной математики в профессиональной деятельности		36	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 1.1. Система математического моделирования	Содержание	2	
	Обзор современных систем математического моделирования (СММ)	2	
	Практические занятия	34	
	Изучение интерфейса СММ. Меню и рабочие окна. Настройка СММ	2	
	Ввод, редактирование и форматирование математических выражений	2	
	Выполнение основных арифметических операций	2	
	Символьные операции	2	
	Создание векторов и матриц	2	
	Матричные операторы	2	
	Символьное и численное решение уравнений	2	
	Поиск экстремума функции	2	
	Решение систем линейных алгебраических уравнений	2	
	Построение двумерных графиков	2	
	Построение трехмерных графиков	4	
	Поверхности тел вращения	4	
	Функции для обработки экспериментальных данных	4	
	Регрессия	2	
Раздел 2. Математическое моделирование и анализ линейных электронных цепей		46	
Тема 2.1. Общие вопросы математического	Содержание	24	
	Методы моделирования и анализа линейных электрических цепей	4	
	Математическое моделирование и анализ цепей с пассивными компонентами	4	
	Математическое моделирование и анализ цепей с полупроводниковыми компонентами	4	

моделирования электронных схем	Математическое моделирование и анализ цепей на базе операционных усилителей	4	
	Моделирование комбинационных цифровых устройств	4	
	Моделирование последовательностных цифровых устройств	4	
	Практические занятия	22	
	Решение задач на моделирование и анализ источников питания	6	
	Решение задач на моделирование и анализ схем на операционных усилителях	8	
	Решение задач на моделирование простых цифровых устройств	8	
	Самостоятельная работа	6	
Подготовка отчета по практической работе			
Всего		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер – рабочее место преподавателя;
- стационарный компьютер – рабочее место студента;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Борисова, Л. Р. Математика и анализ данных с поддержкой MS Excel и языка R : учебное пособие / Л. Р. Борисова, Н. А. Светлова, И. Ю. Седых ; под. ред. И. Ю. Седых. - Москва : Прометей, 2023. - 728 с. - ISBN 978-5-00172-445-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2124863> (дата обращения: 11.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. В процессе обучения активно используются эвристическая беседа, лекции с применением видеоматериалов, схем, парная и групповая работа, тестирование в системе, взаимная оценка и контроль знаний.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- грамотность применения программного обеспечения при решении профессиональных задач; - скорость и точность выполнения задания; - оптимальность выбранного алгоритма для решения задачи	Выполнение практических работ
Знания:		
- методы математического моделирования электрических схем; - программные продукты и пакеты прикладных программ систем компьютерной математики	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения; - правильность выбора и применения методов математического моделирования электронных цепей	тестирование

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Изучение интерфейса СММ. Меню и рабочие окна. Настройка СММ
2. Ввод, редактирование и форматирование математических выражений
3. Выполнение основных арифметических операций
4. Символьные операции
5. Создание векторов и матриц
6. Матричные операторы
7. Символьное и численное решение уравнений
8. Поиск экстремума функции
9. Решение систем линейных алгебраических уравнений
10. Построение двумерных графиков
11. Построение трехмерных графиков
12. Поверхности тел вращения

13. Функции для обработки экспериментальных данных
14. Регрессия
15. Методы моделирования и анализа линейных электрических цепей
16. Математическое моделирование и анализ цепей с пассивными компонентами
17. Математическое моделирование и анализ цепей с полупроводниковыми компонентами
18. Математическое моделирование и анализ цепей на базе операционных усилителей
19. Моделирование комбинационных цифровых устройств
20. Моделирование последовательностных цифровых устройств

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ РОССИИ

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«История России»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Сукаченко А.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История России»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития государства;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **50** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельная работа – **2** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	16
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История России»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. История России от Киевской Руси до воцарения Романовых		12	
Тема 1.1 История Древней Руси	Содержание учебного материала: Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства.	4	ОК.02 ОК.04 ОК.06
Тема 1.2 История Московского княжества	Содержание учебного материала: Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	2	
Тема 1.3 Период Смутного времени	Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.	2	
	Практические занятия: Организация и проведение Земского собора	4	
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		14	
Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века	Содержание учебного материала: Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы	4	ОК.02 ОК.04 ОК.06

	Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты середины XVIII в.		
Тема 2.2 История середины 18 века.	Содержание учебного материала: Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.	2	
	Практические занятия: Изучение и анализ копий исторических документов эпохи, газет, договоров, печатных изданий.	2	
Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.	Содержание учебного материала: Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно - промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз.	2	
	Практические занятия: Планирование и организация работы текстильной мануфактуры.	2	
Тема 2.4 История середины 19 века.	Содержание учебного материала: Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических	2	

	организаций. Причины и последствия убийства Александра II.		
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века		4	
Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.	Содержание учебного материала: Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия. Российская эмиграция в 20 веке.	4	ОК.02 ОК.04 ОК.06
Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.		12	
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.	Содержание учебного материала: Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота	8	ОК.02 ОК.04 ОК.06

	1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.		
	Практические занятия: Изучение и сопоставление архивных документов	4	
Раздел 5. Новейшая история России.		6	
Тема 5.1. Новейшая история России.	Содержание учебного материала: Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	2	ОК.02 ОК.04 ОК.06
	Практические занятия: Анализ программы политической партии.	4	
Самостоятельная работа		2	
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Загладин Н.В. История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 г. — начало XXI в.: учебник для 10–11 классов . Базовый и углублённый уровни / Н.В. Загладин, Л.С. Белоусов. - Москва : Русское слово, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-533-00877-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374139/reading> (дата обращения: 09.06.2023). - Текст: электронный.

2. Никонов В.А. История. История России. 1914 г. — начало XXI в.: учебник для 10 класса . в 2 ч. Ч. 2. 1945—2016 / В.А. Никонов, С.В. Девятов. - Москва : Русское слово, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-533-00950-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374143/reading> (дата обращения: 09.06.2023). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические, семинарские занятия, семинары - практикумы, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, занятия-тренинги, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, деловые игры, занятие-конференция, занятие –дебаты.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>	<p>Осуществляет поиск и анализирует необходимой информации для выполнения практических заданий Ориентируется в исторических событиях, ведет диалог, используя исторические термины Ориентируется в исторических картах Выполняет анализ исторических ситуаций Имеет собственное мнение по историческим событиям и действиям исторических личностей, владеет информацией по развитию России в разных областях и влияние других государств</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>
<p>Знания: сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития государства; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов.</p>	<p>Демонстрирует знание исторических фактов Демонстрирует знания правовых и законодательных актов Демонстрирует знания о достижениях научно-технического прогресса в России Демонстрирует знания развития отраслей Демонстрирует знания исторических личностей и их деятельность Демонстрирует знания развития России и её регионов Знает роль религии, традиции российского народа Демонстрирует знания культурного развития России</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Географическое положение России и его влияние на историю страны

2. Влияние природно- климатического фактора и другие особенности исторического пути России
3. Складывание индоевропейской общности. Формы объединения, быт, культура
4. Восточные славяне в VII-VIII вв.
5. Предпосылки образования Древнерусского государства
6. Появление государства у восточных славян.
7. Дискуссия об истоках Древнерусской государственности
8. Первые русские князья и их деятельность
9. Введение христианства на Руси
10. Ярослав Мудрый. «Русская правда»
11. Древняя Русь в эпоху политической раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество
12. Политическая раздробленность Руси. Причины и последствия
13. Культура и быт Руси в X-XII вв.
14. Русское общество в X-XII вв.
15. Владимир Мономах и его деятельность.
16. Начало монголо-татарского вторжения. Хан Батый.
17. Ордынское владычество на Руси
18. Иноземная агрессия против Руси в XIII в.
19. Москва-центр объединения русских земель. Борьба за первенство.
20. Политика московских князей от Ивана Калиты до Дмитрия Донского.
21. Начало открытой борьбы против Золотой орды. Куликовская битва
22. Характер и особенности объединения Руси. Иван III
23. Окончательное свержение ордынского ига.
24. Войны с Литвой и Ливонским орденом
25. Россия на рубеже XV-XVI вв. Судебник 1497 г.
26. Иван Грозный. Реформы избранной Рады
27. Внешняя политика Ивана Грозного
28. Опричнина: причины и последствия
29. Смуты в России начала XVII вв.
30. Правление Бориса Годунова
31. Становление крепостного права
32. Русская культура XIII-XVI вв.
33. Самозванцы в смутное время. Восстание Болотникова
34. Открытая интервенция Польши и Швеции. Народное ополчение
35. Окончание Смуты. Династия Романовых
36. Россия во второй половине XVII в. Соборное Уложение 1649г
37. Раскол Русской православной церкви

38. Культура Росси в XVII в.
39. Древняя Русь в эпоху политической раздробленности. Новгородское княжество
40. Борьба русских князей с внешними врагами в IX-XII вв.
41. Зарождение Монгольской империи Чингисхана
42. Соппротивление ордынскому владычеству. Причины и последствия я восстаний
43. Россия на рубеже XIV-XV вв. Василий I и Василий Темный
44. Внутренняя и внешняя политика Василия III
45. Начало правления Ивана Грозного. Боярское правление.
46. Внешняя политика Руси в XII в.
47. Древняя Русь в эпоху политической раздробленности. Киевское княжество
48. Древняя Русь в эпоху политической раздробленности. Галицко-волыньское княжество
49. Россия в эпоху Ивана Грозного. Политическая система правления Ивана IV и его роль в социально-экономической жизни России.
50. Социально-политические предпосылки зарождения Смутного времени и его последствия.
51. Социально-экономическое и политическое развитие России в XVII в.
52. Реформы Петра I. Складывание абсолютной монархии. Образование Российской империи.
53. Эпоха Дворцовых переворотов: причины, значение и последствия.
54. Социально-экономические и политические преобразования в России в эпоху Екатерины II. Сущность политики «просвещенного абсолютизма».
55. Административные преобразования в начале XIX в России и их влияния на развитие капитализма. Эпоха Александр I. Реформы М.М. Сперанского и их последствия.
56. Внешняя политика России в первой половине XIX века. Отечественная война 1812 года и ее последствия.
57. Восстание декабристов и его значение для развития общественно политической мысли и социально-экономического положения России.
58. Внешняя политика России во второй половине XIX – начале XX вв.
59. Отмена крепостного права 1861 г. Социально-экономические преобразования 60-70-х гг. XIX в. в России. 17. Контрреформы Александра III. Их содержание и последствия для развития России.
60. Славянофилы и западники. Их роль в истории России.
61. 19. Основные течения общественно-политической мысли в России в конце XIX – начале XX вв. Особенности развития Российского капитализма.

62. Влияние марксизма на общественно-политическое движение в России (Г.В. Плеханов, В.И. Ленин). Зарождение рабочего движения в конце XIX в.
63. Революция 1905-1907 г.; политические и социально-экономические последствия. Государственная дума – первый опыт российского парламентаризма.
64. Россия в Первой мировой войне: основные этапы, события и итоги.
65. Февральская революция 1917 года и ее место в истории России. Политическая ситуация от Февраля к Октябрю 1917 г.
66. Октябрь 1917 года: историческое значение, последствия и оценки.
67. Расстановка политических сил в стране после Октября 1917 года. Формирование политической системы Советской России.
68. Внешнеполитическое положение России после Октябрьской революции 1917 года. Брестский мир и его последствия.
69. Гражданская война в России. Основные этапы, причины и последствия.
70. Социально-экономическая политика Советской власти: «Военный коммунизм» и НЭП. Причины и последствия.
71. Образование СССР. Различные взгляды на пути формирования советского многонационального государства.
72. Политическое развитие страны в конце 1920-х – 1930-х гг. Причины формирования «культ личности Сталина».
73. Индустриализация и коллективизация в СССР и их последствия.
74. Внутренняя и внешняя политика СССР накануне Второй мировой войны. Советско-германский договор 1939 г. Значение и последствия.
75. Великая Отечественная война 1941-1945 гг.: основные этапы, события и итоги.
76. Решающая роль Советского народа в разгроме фашизма и в спасении мировой цивилизации от фашистского порабощения. СССР – в политической системе послевоенного мира.
77. Внутренняя и внешняя политика СССР после окончания Второй мировой войны (1945-1953 гг.). 36. Общественно-политическое и экономическое развитие страны в 1953-1964 гг.
78. Общественно-политическое и экономическое развитие страны в 1964-1985 гг. Экономическая реформа 1965 г. и ее последствия.
79. Мировое сообщество и СССР после II мировой войны (1945-1953 гг.). Изменение геополитической ситуации в мире. Раскол мира на две системы.
80. Начало «холодной войны». Раскол мира на враждующие военнополитические блоки. Гонка вооружений. Последствия «холодной войны».
81. Советское общество в первые послевоенные годы: ожидание и реальность.

82. Н.С. Хрущев: эксперименты и новации 50-х годов и их последствия.
83. XX съезд КПСС: от сталинского режима к хрущевской «оттепели». Историческое значение XX съезда КПСС.
84. Внутренняя политика СССР в период 1965-1985. Смена политического курса, отход от десталинизации.
85. Брежнев Л.И.: исторический портрет. Эпоха «застоя». Политический и экономический кризис общества. 8. Политика ограничений и запретов в культурной жизни СССР. Диссидентское движение 60-70 х гг. XX века: предпосылки, сущность и этапы.
86. Международные отношения в 1970-1980 – х гг. XX века. Разрядка международной напряженности и новый виток «холодной войны».
87. Горбачев М. С: начало перестройки в СССР. Причины, характер, последствия и историческое значение перестройки.
88. Основные этапы перестройки и ее крушение. Политические и экономические реформы периода перестройки.
89. Обострение межнациональных конфликтов в СССР в конце 80-х гг. «Парад суверенитетов». Борьба вокруг нового союзного договора. События 19-22 августа 1991г.
90. Внешнеполитические принципы периода «перестройки». «Новое политическое мышление». СССР и страны Восточной Европы. Отношения с капиталистическими и развивающимися странами.
91. Крах СССР. Факторы, способствующие распаду СССР. Последствия распада.
92. Духовно-нравственный кризис общества в 90-е гг. XX в. События октября 1993 года. 16. Чеченская война: основные этапы и последствия.
93. Экономическая, политическая и духовная жизнь российского общества в 90-е гг. XX века. «Шоковая терапия». Приватизация и ее особенности в России.
94. Россия и страны СНГ: достижения и трудности сотрудничества.
95. Внешнеполитическая деятельность России в условиях новой геополитической ситуации. Россия в системе мировой экономики и международных связей в начале XXI века.
96. Особенности современного социально-экономического, политического, общественного и культурного развития различных государств Запада и Востока на рубеже XX – н. XXI века
97. Становление демократического строя в Российской Федерации. Политический кризис, конституция РФ 1993 г.
98. Политическое развитие РФ после 1993 г.
99. Внутренняя политика Б.Н. Ельцина.

100. Российская экономика на пути к рынку в 1990-е годы.
101. Социальная структура российского общества в 1990 – е гг. изменения и особенности.
102. Общественно – политическое развитие России 1990 - е гг.
103. Процесс становления нового конституционного строя в России (1991-1993 гг.). Политический кризис осени 1993 года.
104. Конституция 1993 г. основной закон РФ. Конституция РФ о социальной политике и правах.
105. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990 – е гг.
106. Изменение политической ситуации после 2000 года. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в России и на внешнеполитической арене.
107. Экономическое развитие РФ в 90-е. Кризис 1998 г.
108. Внутренняя политика РФ на Северном Кавказе. Военно-политический кризис в Чечне.
109. Внутренняя политика России в начале XXI века – курс президента В.В. Путина (Федеративная реформа).
110. Внутренняя политика России в начале XXI века – курс президента В.В. Путина (Судебная реформа).
111. Внутренняя политика России в начале XXI века – курс президента В.В. Путина (Курс на суверенную демократию, развитие экономики, реформа управления).
112. Внутренняя политика России в начале XXI века – курс президента В.В. Путина (приоритетные национальные проекты, демографическая проблема).
113. Внутренняя политика России в начале XXI века – курс президента Д.А. Медведева. Международный финансовый кризис 2008 г.
114. Россия в системе современных международных отношений.
115. Российско – китайские отношения в новой геополитической ситуации.
116. Российская политика на Ближнем Востоке.
117. Российская политика в Африке: новые тенденции.
118. Терроризм и его проявления в современной России.
119. Нагорно-Карабахский конфликт (причины, хроника событий, итоги).
120. Грузино – абхазский конфликт (причины, хроника событий, итоги).
121. Грузино – осетинский конфликт (причины, хроника событий, итоги).
122. Конфликт в Приднестровье (причины, хроника событий, итоги).
123. ШОС– цели, задачи, участники, перспективы.

124. БРИКС– цели, задачи, участники, перспективы.
125. АСЕАН – цели, задачи, участники, перспективы.
126. Глобальные проблемы современности и пути их решения.
127. Научные открытия и технические достижения в современной России.
128. Современная российская культура. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
129. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.
130. Взаимоотношения ЕС с Россией.
131. Индия, проблемы и перспективы развития.
132. Китай – сильнейшая экономика мира.
133. Взаимоотношения стран азиатского региона с РФ.
134. Основные локальные конфликты конца XX - начала XXI в.в. Причины, ход и последствия.
135. Участие России в локальных и региональных конфликтах.
136. Понятие терроризма. Основные экстремистские организации. Усилия различных стран по борьбе с международным терроризмом.
137. История и современное состояние российской науки.
138. Понятия «историческая память» и «менталитет».
139. Культурная и религиозная политика РФ.
140. Нормативная составляющая как основной элемент политической системы государства.
141. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов РФ.
142. Международное право. Всеобщая декларация прав человека ООН. Европейская конвенция о защите прав и основных свобод.
143. Перспективы развития России в XXI в. в.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская
06.02.2024

А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«История»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Калинская Г.А., преподаватель отделения адаптации

Сукаченко А.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

– знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

– умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

– умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

– умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

– умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

– умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных

стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

– умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

– приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

– приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

– умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

– знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **134** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **134** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	134
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. «Россия-моя история»		14
Тема 1.1. Россия – великая наша держава	Содержание учебного материала	2
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	
Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание учебного материала	2
	Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра Ярославовича с Ордой.	
Тема 1.3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе первого и второго народного ополчений.	
Тема 1.4. «Волим под царя восточного, православного»	Содержание учебного материала	2
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	
Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	2
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	
Тема 1.6. «Отторженная и возвратих»	Содержание учебного материала	2
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	

Тема 1.7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание учебного материала	2
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Оборона Петропавловского порта в 1954г. Итоги Крымской войны.	
Раздел 2. Мир в начале XX в.		14
Тема 2.1. Великая российская революция (1917— 1922)	Содержание учебного материала	2
	Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Первая русская революция 1905-1907 гг. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Причины обострения экономического и политического кризиса. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Конец Российской империи. Временное правительство. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов. Весна-лето 1917 г.: зыбкое равновесия политических сил при росте влияния большевиков во главе с В. И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Выступление Корнилова против Временного правительства. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.	
Тема 2.2. Первые революционные преобразования большевиков	Содержание учебного материала	2
	Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК. Высший совет народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.	
Тема 2.3. Первая мировая война (1914— 1918)	Содержание учебного материала	4
	Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй – наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанты. Региональные конфликты и войны в конце XIX — начале XX в. Россия накануне войны. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Пропаганда патриотизма. Содействие	2

	гражданского населения армии. Ухудшение положения в городе и деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Политические партии и война. Влияние большевистской пропаганды	
	Причины Первой мировой войны. Повод к началу Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Вступление России в войну. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Героизм воинов. Люди на фронтах и в тылу. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны. Военные действия российских войск на территории Восточной Пруссии	2
Тема 2.4. Гражданская война и ее последствия	Содержание учебного материала	4
	Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 — весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Характеристика и взаимоотношения антибольшевистских сил. Идеология Белого движения. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Политика «военного коммунизма». Разработка плана ГОЭЛРО	2
	Особенности Гражданской войны в национальных районах России. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Национализация театров и кинематографа. Массовая пропаганда коммунистических идей. Пролетаризация вузов. Антирелигиозная пропаганда. Ликвидация сословных привилегий. Повседневная жизнь. Городской быт. Комитеты бедноты и рост социальной	2

	напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности	
Тема 2.5. СССР в годы нэпа (1921—1928 гг.)	Содержание учебного материала	2
	Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая и экономическая ситуация в начале 1920-х гг. Разруха, голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Преследование верующих. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход к новой экономической политике. Финансовая реформа 1922—1924 гг. Госплан и планирование развития народного хозяйства. Предпосылки и значение образования СССР. Конституция СССР 1924 г. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации». Установление в СССР однопартийной политической системы. Возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян, бывших представителей «эксплуататорских классов». Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммунуны, артели и ТОЗы.	
Раздел 3. Мир в 1918—1939 гг.		8
Тема 3.1. От войны к миру	Содержание учебного материала	2
	Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918—1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика	
Тема 3.2. Страны Европы и Северной Америки в 1920—1930-е гг.	Содержание учебного материала	1
	Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929—1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф. Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология).	

	Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920—1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики	
Тема 3.3. Восточной Пруссии - цитадель германского милитаризма	Содержание учебного материала	1
	Восточная Пруссия - крупный арсенал и база комплектования немецкой армии живой силой. Важнейший промышленный и сельскохозяйственный район.	
Тема 3.4. Страны Азии, Латинской Америки в 1918—1930-е гг.	Содержание учебного материала	2
	Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалю Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925—1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919—1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910—1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили	
Тема 3.5. Международные отношения в 1920—1930-х гг. Развитие культуры в 1914—1930-х гг.	Содержание учебного материала	2
	Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана—Келлога. «Эра пацифизма». Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931—1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин — Рим — Токио. Японо-китайская война. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и др.). Технический прогресс в 1920—1930-х гг. Изменение облика городов. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920—1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение	

Раздел 4. Советский Союз в 1930-е гг.		8
Тема 4.1. Советский Союз в 1929—1941 гг.	Содержание учебного материала	4
	«Великий перелом». Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного-производства и освоение новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Коллективизация сельского хозяйства и ее последствия. Раскулачивание. Сопrotивление крестьян. Создание МТС. Голод в СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу	2
	Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. «История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937—1938 гг. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2
Тема 4.2. Культурное пространство советского общества в 1920—1930-е гг.	Содержание учебного материала	2
	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Разрушение традиционной морали. Борьба с безграмотностью. Культурная революция. Массовая средняя школа. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Социалистический реализм. Государственный контроль над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов. Антирелигиозная компания. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Создание новых научных центров. Формирование национальной интеллигенции. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Повседневность 1930-х гг. Последствия вынужденного переселения и миграции населения в город. Жилищная проблема. Коллективные формы	

	быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Пионеры и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. жизнь в деревне.	
Тема 4.3. Внешняя политика СССР в 1920— 1930-е гг.	Содержание учебного материала	2
	Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. И угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии.	
Раздел 5. Вторая мировая война		18
Тема 5.1. Начало Второй мировой войны	Содержание учебного материала	2
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Положение в оккупированных странах. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии	
Великая Отечественная война (1941—1945)		
Тема 5.2. Первый период Великой Отечественной войны (июнь 1941 — осень	Содержание учебного материала	4
	Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Соотношение сил противников на 22 июня 1941. Планы Германии в отношении СССР. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. План «Барбаросса». 23 июня для стратегического руководства ВС создана Ставка Главного	2

1942 г.)	<p>Командования (затем – Ставка Верховного Командования). Ее возглавил Тимошенко, затем – сам Сталин. 30 июня 1941 г. создается Государственный комитет обороны (ГКО), который возглавил Сталин. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск. Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой — весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.</p>	
	<p>Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения</p>	2
<p>Тема 5.3. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.)</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4
	<p>Германское наступление весной — летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение и разгром фашистов под Сталинградом. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом — осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г.</p>	2
	<p>За линией фронта. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в</p>	2

	1943—1946 гг. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане.	
Тема 5.4. Человек и война: единство фронта и тыла.	«Все для фронта, все для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Партизанское и подпольное движение. Подвиг Зои и Александра Космодемьянских. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегия выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня «Священная война» - призыв к сопротивлению врагов. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.	2
Тема 5.5. Победа СССР в Великой Отечественной войне.	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Восточно-Прусская операция. Штурм Кенигсберга. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортация репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.	2
Тема 5.6. Окончание Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.)	Содержание учебного материала Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Создание ООН. Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов Хиросимы и Нагасаки американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги второй мировой войны.	1

Тема 5.7. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны.	Содержание учебного материала	1
	Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Восстание против оккупантов и их пособников в европейских странах. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.	
Тема 5.8. Кенигсбергская область. Первые послевоенные годы.	Содержание учебного материала	2
	Решение вопроса о судьбе Восточной Пруссии на Ялтинской конференции в феврале 1945г., Берлинской конференции в Потсдаме с 17 июля по 2 августа 1945г. Немецкое население на территории Восточной Пруссии. Первые послевоенные годы. Первые послевоенные годы. Промышленность: судостроительный завод, целлюлозно-бумажные предприятия ЦБК-1 и ЦБК-2, балтгосрыбтрест, лесозаводы, вагоностроительный завод, железнодорожный транспорт, торговый порт. Развитие сельского хозяйства: создание совхозов, налаживание мелиоративной системы. Восстановление коммунального хозяйства и работы общественного транспорта. Социальная политика: медицина, образование, культура.	2
Раздел 6. Мир во второй половине XX века.		6
Введение	Экономика и общество СССР после Победы. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Научно-технический прогресс. Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х — 2020-х гг. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств	2
Тема 6.1. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX	Содержание учебного материала	1
	Рост влияние СССР на международной арене. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Рост влияния СССР на международной арене. Создание военно-политических блоков и реализация программ экономической поддержки. Совет экономической взаимопомощи (СЭВ). Формирование двух военно политических блоков (НАТО и ОВД). Создание Движения неприсоединения. Формирование биполярного мира. Гонка вооружений. Война в Корее.	
Тема 6.2 Соединенные Штаты Америки.	Содержание учебного материала	1
	Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные	

	движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX в. Американский проект СОИ. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.	
Тема 6.3 Страны Западной Европы.	Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Становление социально-ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х — начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз	1
Тема 6.4 Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX	Революции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. Советизация Восточной и Центральной Европы. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше.	1
Раздел 7. СССР в 1945—1991 гг.		20
Тема 7.1. СССР в 1945—1953 гг.	Содержание учебного материала	4
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданское продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики. Голод 1946—1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Советский атомный проект и начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2
	Сталин и его окружение. Соперничество в верхних эшелонах власти. Ужесточение административно-командной системы и усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с космополитизмом. «Дело врачей». Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.	2

Тема 7.2. СССР в середине 1950-х — первой половине 1960-х гг.	Содержание учебного материала	6
	Смена политического курса и борьба за власть в советском руководстве после смерти Сталина. Переход политического лидерства к Н. С. Хрущеву. Признаки наступления оттепели. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Изменение общественной атмосферы.	2
	Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура и диссиденты. Самиздат и тамиздат. Отношения власти с интеллигенцией и Церковью. Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реформы в промышленности. Создание ракетно-ядерного щита. Военный и гражданский секторы экономики. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В. В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.	2
	Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Расширение прав союзных республик. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Борьба за влияние в странах третьего мира XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н. С. Хрущева	2
Тема 7.3 Советское государство и общество в середине 1960-х — начале 1980-х гг.	Содержание учебного материала	4
	Приход к власти Л. И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма».	2

	Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии	
	Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Цензура и самиздат	1
	Новые вызовы внешнего мира. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе в Хельсинки. Политика разрядки в 1970-х гг. Ввод советских войск в Афганистан. Кризис просоветских режимов. Возвращение к политике холодной войны. Нарастание стратегических вооружений. Л. И. Брежнев в оценках современников и историков.	1
Тема 7.4. Политика перестройки. Распад СССР (1985—1991гг.)	Содержание учебного материала	4
	Идеология и действующие лица «перестройки». Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М. С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны	2
	Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные	1

	<p>выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов-высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.</p> <p>Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново- Огаревский процесс. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформ, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки в магазинах.</p>	
	<p>Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения. Создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Российская Федерация — правопреемник СССР на международной арене.</p>	1
<p>Тема 7.5. Калининградская область в 1946—1991гг.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>7 апреля 1946г. Президиум Верховного Совета СССР издал Указ об образовании на территории Кенигсберга и прилегающего к нему района Кенигсбергской области и о включении ее в состав РСФСР. 4 июля 1946г. Переименована в Калининградской области. Заселение Калининградской области 1946-1950гг. Постановление Совета Министров СССР № 1522 от 9 июля 1946г. О начале массового заселения Калининградской области добровольными переселенцами из республик СССР. Совещание в Хельсинки 1975г.; принцип нерушимости границ. 12 сентября 1990г. в Москве объединенная Германия окончательно признала нерушимость всех послевоенных границ.</p>	2
<p>Раздел 8. Страны Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.: проблемы и пути</p>		4

модернизации		
Тема 8.1. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.	Содержание учебного материала	1
	Крушение колониальной системы. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х — 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея)	
Тема 8.2. Страны Ближнего Востока и Северной Африки.	Содержание учебного материала	1
	Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960— 1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX — начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки.	Содержание учебного материала	1
	Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970— 1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке	
Тема 8.4 Страны Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.	Содержание учебного материала	1
	Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х — 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). «Левый поворот» в конце XX в.	
Раздел 9. Российская Федерация в 1992—2022 гг.		18

Тема 9.1. Становление новой России (1992—1999гг.)	Содержание учебного материала	6
	Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Б. Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей.	2
	Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора(1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР	2
Новые приоритеты внешней политики. Россия — правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б. Н. Ельцина	2	

Тема 9.2. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации	Содержание учебного материала	10
	Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В. В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа	2
	Экономический подъем 1999—2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д. А. Медведев, премьер-министр В. В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2
	Избрание В. В. Путина Президентом РФ в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида»). Начало конституционной реформы (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции.	2
Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014). Успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш «Бессмертный полк». Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне	2	

	(2020). Внешняя политика в конце XX — начале XXI в. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.) Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакции в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и ЕврАзЭС. Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС и БРИКС. Деятельность «Большой двадцатки». Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу. Гуманитарная поддержка ДНР и ЛНР. Специальная военная операция (2022). Введение санкций против России и их последствия. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX — начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры. Процессы глобализации и массовая культура. Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2
Тема 9.3.	Содержание учебного материала	2
Калининградская	Экономическое, политическое, социальное, культурнообразование Калининградской области	

область в 1992—202 гг.		
Раздел 10. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в.		6
Тема 10.1. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в.	Содержание учебного материала Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Война во Вьетнаме. Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств — участников ОВД в Чехословакию. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х — первой половине 1970-х гг. Договоры о запрещении ядерных испытаний и нераспространении ядерного оружия. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989—1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терроризм. Развитие отношений США с Российской Федерацией. Перспективы развития России и основных регионов мира в XXI в.	2
Тема 10.2. Развитие науки и культуры	Содержание учебного материала Развитие науки во второй половине XX — начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX — начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура	2
Тема 10.3. Современный мир	Содержание учебного материала Процессы глобализации и развитие национальных государств. Глобальные проблемы человечества.	2

	Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире	
Раздел 11. «Россия – моя история»		18
Тема 11.1. Гибель империи	Содержание учебного материала	2
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусилловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	
Тема 11.2. От великих потрясений к Великой победе	Содержание учебного материала	2
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	
Тема 11.3. Вставай, страна огромная	Содержание учебного материала	2
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	
Тема 11.4. В буднях великих строек	Содержание учебного материала	2
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	
Тема 11.5. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание учебного материала	2
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	
Тема 11.6. Россия. XXI век	Содержание учебного материала	2
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от	

	Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	
Тема 11.7. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	2
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	
Тема 11.8. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	2
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	
Тема 11.9. Россия в деле	Содержание учебного материала	2
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	
Всего		134

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- плазменная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сороко-Цюпа О. С. История. Всеобщая история. Новейшая история 1946 г. — начало XXI в. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ / О.С. Цюпа, А.О. Цюпа. - Москва : Просвещение. - . - ISBN 978-5-09-099398-2. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/388817/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.
2. Сороко-Цюпа О. С. и др. История. Всеобщая история. Новейшая история, 1914— 1945 гг. : 10-й класс : базовый уровень / О.С. Цюпа. - Москва : Просвещение, 2023. - 223 с. - ISBN 978-5-09-101519-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390673/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.
3. Данилов А. А. История. История России 1946 г — начало XXI в. 11 класс. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 / А.А. Данилов, А.В. Торкунов, О.В. Хлевнюк. - Москва : Просвещение, 2023. - 112 с. - ISBN 978-5-09-101538-6. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390676/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.
4. Данилов А. А. История. История России 1946 г — начало XXI в. 11 класс. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 2 / А.А. Данилов, А.В. Торкунов, О.В. Хлевнюк. - Москва : Просвещение, 2023. - 159 с. - ISBN 978-5-09-103596-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390677/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.
5. Шубин А. В. Всеобщая история. Новейшая история : 10-й класс : базовый и углубленный уровни [Электронный учебник] : учебник / А. В. Шубин ; под общ. ред. В. Р. Мединского. - Просвещение, 2023. - 1 on-line, 320 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390875/reading>
6. Шубин А. В. История России, 1914—1945 годы : 10-й класс : базовый уровень [Электронный учебник] : учебник / А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А.

Никифоров, А. С. Гаспарян ; под общ. ред. В. Р. Мединского. - Просвещение, 2023. - 1 on-line, 272 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390876/reading>

7. Шубин А. В. История России, 1946 год — начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень [Электронный учебник] : учебник / А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А. Никифоров, А. С. Гаспарян ; под общ. ред. В. Р. Мединского. - Просвещение, 2023. - 1 on-line, 208 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390658/reading>

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, работа с нормативными и др. документами в малых группах, ролевые игры, деловые игры, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные		
понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)	Проявление гражданственности, патриотизма; Выявление хронологии и периодизации основных этапов развития своей страны; Демонстрация поведения, достойного гражданина РФ; Проявление активной жизненной позиции; Проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ; Уважение общечеловеческих и демократических ценностей; Демонстрация готовности к исполнению воинского долга; Демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям;	Тестирование, выполнение практических задач
знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века	Проявление общественной ответственности; Проявление общественного сознания; Воспитанность и тактичность; Демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности;	
умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать	Эффективный поиск необходимой информации; Использование различных источников информации,	

<p>собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов</p>	<p>включая электронные; Демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;</p>
<p>умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы</p>	<p>Соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>
<p>умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века</p>	<p>Демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; Самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</p>
<p>умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками</p>	<p>Определение роли личности в исторических условиях; Выявление исторической периодизации; Владение определением факторов, влияющих на исторический процесс; Понимание обусловленности исторических процессов через поиск информации; анализ информации;</p>
<p>умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности</p>	<p>Выявление особенностей исторических процессов; Подбор количественной и качественной информации; точность определение логической последовательности при изучении исторического материала, систематизация и хронологизация;</p>
<p>умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века;</p>	<p>Способность получения необходимой информации с использованием различных источников, включая</p>

сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм	электронные, определение оценки и объективных выводов, аргументация собственной позиции;	
приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)	Обоснованность изложения собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы.	
приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России		
умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории		
знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров		

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Как завершилось складывание единого государства на Руси? Какие изменения в государственном управлении произошли при этом?
2. Как был отражен натиск на Русь с запада в XII в.?
3. Что такое Смутное время? Перечислите основные события этого периода. Что позволило отстоять независимость России?
4. Какие перемены произошли во внутренней жизни России и ее международном положении в период правления Петра I? Дайте характеристику Петру Великому.
5. Что такое «просвещенный абсолютизм»? Как развивалась экономика и социальная сфера в годы правления Екатерины II?

6. Каковы достижения внешней политики России второй половины XVIII в.? В чем причины побед русского оружия?
7. Каковы основные достижения русской культуры в XVIII — начала XIX вв.?
8. Расскажите об основных событиях внутренней и внешней политики России в начале XIX в. Почему Россия победила Наполеона?
9. Раскройте основные направления внешней политики Николая I. Почему Россия потерпела поражение в Крымской войне?
10. Каковы основные направления общественной мысли в России во второй четверти XIX в.?
11. Каковы достижения внешней политики России второй половины XIX в.?
12. В чем выразился расцвет русской культуры в XIX в.?
13. Дайте характеристику уровня развития, внутренней и внешней политики России в начале XX в.
14. Каковы причины и ход революции 1905 —1906 гг. в России? Какие она имела последствия?
15. Какие события стали предпосылками первой мировой войны? Каков ее ход и результаты? Как война повлияла на внутреннее состояние воюющих стран, на развитие военной техники?
16. В чем причины падения самодержавия в России? Расскажите об основных событиях февраля - октября 1917 г.
17. Каковы причины Октябрьской революции 1917 г.? Какие первые мероприятия провели большевики?
18. В чем причины Гражданской войны в России? Какие она имела последствия? Расскажите о политике, которую проводили в те годы большевики?
19. Что такое НЭП, каковы его причины и результаты? Расскажите об образовании СССР.
20. С чем связан курс на ускоренную индустриализацию и коллективизацию в СССР? Какие социальные процессы происходили в стране? Проанализируйте итоги развития СССР в 30-е гг. XX в. Каковы достижения советской культуры 20 —30-х гг. XX в.?
21. В чем причины Второй мировой войны? Опишите основные военные операции Второй мировой войны. Почему советский фронт был главным в войне?
22. Каковы итоги Второй мировой войны? Как изменилось положение ведущих держав после войны?
23. Дайте характеристику современного этапа развития России.
24. Предпосылки и причины формирования биполярного мира. Основные этапы «Холодной войны».
25. Геополитическая карта в условиях биполярного мира.

26. История создания и назначение ООН, НАТО, ШОС, БРИКС, ЕС и других организаций.
27. Основные направления деятельности международных организаций и объединений.
28. Основные внутри и внешнеполитических причины распада СССР.
29. Крах биполярного мира. Изменение геополитической карты.
30. Становление демократического строя в Российской Федерации. Политический кризис, конституция РФ 1993 г.
31. Политическое развитие РФ после 1993 г.
32. Изменение политической ситуации после 2000 года. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в России и на внешнеполитической арене.
33. Экономическое развитие РФ в 90-е. Кризис 1998 г.
34. Основные направления экономической политики на современном этапе. Россия и ВТО, ЕврАзЭС, АТЭС.
35. Политическая ситуация в США. Кризисные явления в экономике и их глобальные последствия.
36. Америка и НАТО. США и РФ, политика «перезагрузки».
37. Политические и экономические перспективы Европейского союза в условиях мирового экономического кризиса.
38. Взаимоотношения ЕС с Россией.
39. Индия, проблемы и перспективы развития.
40. Китай – сильнейшая экономика мира.
41. Взаимоотношения стран азиатского региона с РФ.
42. Понятие, кризис и конфликт. Сущность, причины, типология политических конфликтов.
43. Основные локальные конфликты конца XX - начала XXI в.в. Причины, ход и последствия.
44. Участие России в локальных и региональных конфликтах.
45. Понятие терроризма. Основные экстремистские организации. Усилия различных стран по борьбе с международным терроризмом.
46. Роль фундаментальной и прикладной науки в экономическом развитии государства.
47. История и современное состояние российской науки.
48. Культура и религия как важнейшие социальные институты. Механизм воспроизводства духовных ценностей.
49. Понятия «историческая память» и «менталитет».
50. Культурная и религиозная политика РФ.
51. Нормативная составляющая как основной элемент политической системы государства.

52. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов РФ.
53. Международное право. Всеобщая декларация прав человека ООН.
Европейская конвенция о защите прав и основных свобод.
54. Перспективы развития России и основных регионов мира в XXI в.в.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская
06.02.2024

А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЛИТЕРАТУРА

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Литература**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Шабанова А.Д., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Литература»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

- осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
- осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;
- знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;
- сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
- способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;
- осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
- владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);
- умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
- сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его

эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

– владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

– умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **100** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Литература»

Наименование разделов и тема	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Русская литература первой половины 19 века		8
Тема 1.1. Введение. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы	Содержание учебного материала Специфика литературы как вида искусства. Основные исторические события, повлиявшие на русскую литературу XIX века. Романтизм – ведущее направление русской литературы 1-й половины XIX века. Признаки русского романтизма.	2
Тема 1.2 А.С. Пушкин. Лирика	Содержание учебного материала Основные темы, мотивы и художественное своеобразие творчества А.С. Пушкина. Становление реализма в творчестве Пушкина. Роль Пушкина в становлении русского литературного языка. Болдинская осень в творчестве Пушкина. Поэт как проводник божественной воли между Богом и человеком (на основе стихотворения «Пророк»).	2
Тема 1.3. М.Ю. Лермонтов. Лирика	Содержание учебного материала Основные темы, мотивы и образы ранней лирики Лермонтова. Тема «Поэт и толпа» в стихотворении «Пророк». Тема любви в поэме М.Ю. Лермонтова «Демон». Особенности интерпретации образа Демона.	2
Тема 1.4. Н.В. Гоголь. Цикл «Петербургские повести»	Содержание учебного материала Тема «маленького человека» в цикле Н.В. Гоголя «Петербургские повести». Художественные приёмы в цикле «Петербургские повести» (Гипербола. Гротеск. Юмор. Сатира. Деталь).	2
Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века		42
Тема 2.1. А.Н. Островский. Драма «Гроза»	Содержание учебного материала Признаки русского реализма. Новаторство драматургии А. Н. Островского. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Система образов в драме. Катерина в оценке Н. А. Добролюбова и Д. И. Писарева. («Луч света»; «Избалованный ребёнок»)	2
Тема 2.2. И.А. Гончаров. Роман «Обломов»	Содержание учебного материала Тема «лишнего человека» в романе «Обломов». «Обломовщина» как отражение русского национального характера. Противопоставление образа Обломова и Образа Штольца.	2

Тема 2.3. И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	4
	Тема «нового человека» в романе. Конфликт поколений в романе. Идеиный конфликт «отцов» и «детей» (Базаров и П. П. Кирсанов). Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина).	2
	Роль любовного конфликта в романе.	2
Тема 2.4. Ф.И. Тютчев. А.А. Фет. Лирика	Содержание учебного материала	2
	Художественные особенности лирики Ф. И. Тютчева. Философская лирика Ф.И. Тютчева (на примере «Silentium»). Главные мотивы в Денисьевском цикле Ф.И. Тютчева. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета.	2
Тема 2.5. Н.А. Некрасов. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание учебного материала	2
	Основные темы и мотивы в лирике. Тема социального и духовного рабства в поэме «Кому на Руси жить хорошо». Образы крестьян и помещиков в поэме.	2
Тема 2.6. Н.С. Лесков. Повесть «Леди Макбет Мценского уезда»	Содержание учебного материала	2
	Тема любви и преступления в повести «Леди Макбет Мценского уезда» или «Очарованный странник» (на выбор преподавателя)	2
Тема 2.7. М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман «История одного города»	Содержание учебного материала	2
	Отражение истории России в романе «История одного города». Образы градоначальников. Сатирические приёмы в романе.	2
Тема 2.8. Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала	8
	История создания и своеобразие жанра романа «Преступление и наказание». Основные принципы теории «сильной личности». Образ Петербурга в романе.	2
	Внутренняя характеристика героев романа. Роль Сони в эволюции образа Раскольникова. Двойники Раскольникова (Свидригайлов, Лужин)	2
	Символика снов Раскольникова. Сны как отражение эволюции образа Родиона Раскольникова	2
	Сравнительная характеристика правды Раскольникова («Кровь по совести») и правды Сонечки («Кто меня тут судьёй поставил, кому жить, кому не жить»).	2
Тема 2.9. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь.	Содержание учебного материала	12
	История создания и своеобразие жанра романа «Война и мир». Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души».	2

Духовные искания писателя	Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе.	2
	Нравственное развитие образа Андрея Болконского	2
	Нравственное развитие образа Пьера Безухова.	2
	Нравственное развитие образа Наташи Ростовской.	2
	Правдивое изображение войны и русских солдат. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева.	2
Тема 2.10. А.П. Чехов. Драма «Вишнёвый сад». Г. Ибсен. Драма «Кукольный дом»	Содержание учебного материала	4
	Понятие «Новой драмы» в России на примере произведений А.П. Чехова. Понятие новой драмы в Европе на примере произведений Г. Ибсена. Особенности литературного типа «маленький человек» в творчестве Чехова. Проблематика и художественное своеобразие трёх периодов творчества	2
	Своеобразия конфликта в драме А.П. Чехова «Вишнёвый сад». Взаимодействие трагедийного и обыденного в драме. Система образов в драме.	2
Тема 2.11. Ч. Диккенс. «Дэвид Копперфилд». Г. Хатагуров. Лирика	Содержание учебного материала	2
	Обзор зарубежной прозы и поэзии народов России	2
	Тематика романа Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд». Своеобразие стиля Г. Хатагурова. Г. Хатагуров как основатель осетинского литературного языка	
Раздел 3. Литература начала XX века		16
Тема 3.1. Литература конца XIX – начала XX века	Содержание учебного материала	2
	Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Модернизм – ведущее направление «Серебряного века». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм, имажинизм.	2
Тема 3.2. И.А. Бунин. Цикл рассказов «Тёмные аллеи»	Содержание учебного материала	2
	Поэтизация родной природы в творчестве И. А. Бунина (на примере рассказа «Тёмные аллеи»). Тема любви в цикле «Тёмные аллеи» И. А. Бунина, новизна темы в сравнении с классической традицией.	2
Тема 3.3. А.И. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет»	Содержание учебного материала	2
	Тема истинной любви в повести «Гранатовый браслет». Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви.	2
Тема 3.4. М. Горький.	Содержание учебного материала	2

Пьеса «На дне». Ранние романтические рассказы	Тема свободы личности в рассказе «Старуха Изергиль» или «Макар Чудра» или «Челкаш» (на выбор преподавателя). Особенности жанра и конфликта в пьесе М. Горького «На дне». Тема правды и неправды. Роль Луки в драме «На дне».	2
Тема 3.5. Поэзия начала XX века А. А. Блок. Поэма «Двенадцать». Лирика. Ш. Бодлер. Лирика	Содержание учебного материала Шарль Бодлер как основоположник символизма. Характеристика символизма в России. Символика в поэме «Двенадцать». Характеристика образа красногвардейцев, роль Катюши в произведении. Роль Христа в произведении. Основные мотивы в лирике.	2
Тема 3.6. Н. С Гумилёв. Лирика	Содержание учебного материала Идея поэта-ремесленника. Героизация действительности в поэзии Гумилева, мотив экзотики.	2
Тема 3.7. С. А. Есенин. Лирика	Содержание учебного материала Основные мотивы в лирике С. Есенина. Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественные приёмы С. Есенина	2
Тема 3.8. В. В. Маяковский. Лирика	Содержание учебного материала Основные мотивы в лирике В. Маяковского (на примере поэмы «Облако в штанах»). Уникальный способ записи стихотворений. Художественные приёмы Маяковского	2
Раздел 4. Литература 30-х – 40-х годов		22
Тема 4.1. А. А. Ахматова. Лирика	Содержание учебного материала Основные темы и мотивы в лирике А. Ахматовой. Тема народного горя в поэме «Реквием»	2
Тема 4.2. М. И. Цветаева. Лирика. О.Э. Мандельштам. Лирика	Содержание учебного материала Схожие мотивы в лирике М. И. Цветаевой и О. Э. Мандельштама. Художественные приёмы М.И. Цветаевой. Теория поэтического слова О. Мандельштама.	2
Тема 4.3. Экспрессионизм и сюрреализм в литературе «Серебряного века»	Содержание учебного материала Основной конфликт в рассказе А. П. Платонова «В прекрасном и яростном мире», приём одушевления механизмов. Основной конфликт в рассказе Л. Н. Андреева «Иуда Искариот».	2
Тема 4.4. М. А. Шолохов. Тема гражданской войны	Содержание учебного материала Отображение жизни донских казаков в романе «Тихий Дон». Гражданская война в изображении Шолохова.	2

Тема 4.5. М. А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита»	Содержание учебного материала	8
	История создания романа «Мастер и Маргарита». Особенности композиции и жанра (фантастическое и реалистическое в романе). Главные проблемы романа.	2
	Характеристика персонажей в романе. Ершалаимские главы и главы, описывающие действия в Москве 40-х годов.	4
	Реализация темы любви в романе. Нравственные основы романа.	2
Тема 4.6. Лирика Великой Отечественной войны	Содержание учебного материала	2
	Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др. (на выбор).	2
Тема 4.7 Б.Л. Пастернак. Лирика	Содержание учебного материала	2
	Основные темы и мотивы в лирике Б.Л. Пастернака.	2
Тема 4.8. Образ человека на войне	Содержание учебного материала	2
	Образ русского солдата в лирике А. Т. Твардовского. Образ русского солдата в романе Ю. Бондарева «Горячий снег», образ русского солдата в повести В. Кондратьева «Сашка». Образ русского солдата в драме В.С. Розова «Вечно живые».	2
Раздел 5. Литература 50–2000-х годов (обзор)		12
Тема 5.1. А.А. Фадеев. Роман «Молодая гвардия»	Содержание учебного материала	2
	Тема мужества в романе «Молодая гвардия».	2
Тема 5.2. А.И. Солженицын. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Роман «Архипелаг ГУЛАГ»	Содержание учебного материала	2
	Социальный реализм как главное направление второй половины XX века. Сюжетно-композиционные особенности повести «Один день Ивана Денисовича». Принципы «лагерной философии». Тематика произведения «Архипелаг ГУЛАГ».	2
Тема 5.3. И.А. Бродский. Лирика. Н.М. Рубцов. Лирика	Содержание учебного материала	2
	Мотив «дороги» и образ «пилигрима» в лирике И.А. Бродского и Н.М. Рубцова	2
Тема 5.4. .М. Шукшин. Рассказы «Чудик»,	Содержание учебного материала	2
	Новаторство В. М. Шукшина в изображении героев-«чудиков». Изображение жизни русской деревни в	2

«Микроскоп», «Мастер», «Срезал». В. Г. Распутин. «Прощание с Матёрой»	произведениях Шукшина и Распутина. Противопоставление людей старой и новой эпохи в повести В. Г. Распутина «Прощание с Матёрой».	
Тема 5.5. Обзор литературы второй половины XX-начала XXI века	Содержание учебного материала	2
	Основные мотивы в творчестве авторов-прозаиков: Ф. А. Абрамов, повесть «Пелагея»; Ф.А. Искандер, сказка «Кролики и удавы»; А. Н. и Б.Н. Стругацкие, повесть «Пикник на обочине»; Основные мотивы в творчестве поэтов: Б.А. Ахмадулина, особенности авторской песни В.С. Высоцкого; «Новая драма» А. В. Вампилова; Тематика рассказа Ю. Рытхэу «Хранитель огня»	2
Тема 5.6. Обзор зарубежной литературы XX века	Содержание учебного материала	2
	Основные мотивы в творчестве зарубежных авторов XX века: Э.М. Ремарк, роман «Три товарища»; Основные мотивы в творчестве поэта: Т. С. Элиота; Основные мотивы в творчестве драматурга Т. Уильямса, драма «Трамвай «Желание»».	2
	Всего	100

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- плазменная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Лебедев Ю. В. Литература. 10 класс. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 / Ю.В. Лебедев. - Москва : Просвещение, 2023. - 367 с. - ISBN 978-5-09-101465-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390695/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

2. Лебедев Ю. В. Литература. 10 класс. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 2 / Ю.В. Лебедев. - Москва : Просвещение, 2023. - 367 с. - ISBN 978-5-09-103558-2. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390698/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

3. Коровин В.И. Литература. 10 класс. Углублённый уровень. В 2 частях. Часть 1 / В.И. Коровин, Н.Л. Вершинина, Л.А. Капитанова. - Москва : Просвещение, 2022. - 321 с. - ISBN 978-5-09-101493-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390700/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

4. Коровин В.И. Литература. 10 класс. Углублённый уровень. В 2 частях. Часть 2 / В.И. Коровин, Н.Л. Вершинина, Л.А. Капитанова. - Москва : Просвещение, 2022. - 303 с. - ISBN 978-5-09-101494-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390701/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

5. Михайлов О.Н. Литература. 11 класс. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 / О.Н. Михайлов, И.О. Шайтанов, В.А. Чалмаев. - Москва : Просвещение, 2023. - 415 с. - ISBN 978-5-09-101467-9. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390711/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

6. Коровин В.И. Литература. 11 класс. Углублённый уровень. В 2 частях. Часть 2 / В.И. Коровин, Н.Л. Вершинина, Е.Д. Гальцова. - Москва :

Просвещение, 2023. - 351 с. - ISBN 978-5-09-101496-9. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390717/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

7. Коровин В.И. Литература. 11 класс. Углублённый уровень. В 2 частях. Часть 1 / В.И. Коровин, Н.Л. Вершинина, Е.Д. Гальцова. - Москва : Просвещение, 2022. - 367 с. - ISBN 978-5-09-102085-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390716/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, работа с нормативными и др. документами в малых группах, ролевые игры, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе организации познавательной деятельности студентов, выполнения контрольных заданий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные		
осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры	понимание целостного влияния русской литературы на формирование национальной и мировой культуры; понимание духовно-нравственной и культурно-эстетической ценности литературы, осознание её роли в формировании гражданственности и патриотизма, уважения к своей Родине, её истории и культуре	Тестирование, выполнение практических задач
осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности	соотношение художественной литературы с духовно-нравственным развитием личности, с общественной жизнью и культурой; умение применять знание основных закономерностей историко – литературного процесса при интерпретации художественного произведения	Тестирование, выполнение практических задач
сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	демонстрация сформированности устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, уважительного отношения к ним; соотношение художественной литературы с общественной жизнью и мировой культурой, понимание конкретно-исторического и общечеловеческого содержания изученного произведения	Тестирование, выполнение практических задач
знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной	способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и способность выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных	Тестирование, выполнение практических задач

классической и современной литературы, в том числе литературы народов России	высказываниях; понимание основных закономерностей и проблем развития русской и мировой литературы в соответствии с литературным направлением эпохи	
сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	характеристика стилевых особенностей, свойственных для творчества русских писателей – классиков XIX – XX вв., обусловленных историко – культурной ситуацией и контекстом творчества писателя; понимание основных закономерностей и проблем развития литературы в соответствии с литературным направлением эпохи	Тестирование, выполнение практических задач
способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы	формулирование темы и правильное выявление ключевых проблем, анализ точки зрения автора, высказывание личной точки зрения по проблеме; понимание взаимосвязи событий, характера, поступков героев и роли художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения	Тестирование, выполнение практических задач
осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	анализ и интерпретация литературного произведения как художественного; умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, строить рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы	Тестирование, выполнение практических задач
сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов	демонстрация навыков выразительного чтения, передача личного отношения к произведению; проявление способности использования различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.); демонстрация интереса к литературе через разные формы работы с художественным текстом	Тестирование, выполнение практических задач
владение умениями анализа и интерпретации художественных	анализ текста, объединяющий в себе разные функционально-смысловые	Тестирование, выполнение

<p>произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования)</p>	<p>типы, объяснение взаимосвязи событий, характер, поступки героев и роль художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения.</p>	<p>практических задач</p>
<p>умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)</p>	<p>использование различных источников информации для решения коммуникативных задач: сопоставления, сравнения и классификации литературных произведений, прочное владение навыками сравнения художественных произведений с интерпретациями в других видах искусств</p>	<p>Тестирование, выполнение практических задач</p>
<p>сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике</p>	<p>понимание текста изученного произведения; умение определять изобразительно-выразительные средства языка; знание стилевых особенностей, характерных для творчества русских писателей</p>	<p>Тестирование, выполнение практических задач</p>
<p>владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и</p>	<p>проявление способности к стройной организации собственных идей в форме оригинального высказывания в устной и письменной форме; самоанализ и самооценка собственной речи (устной и письменной); умение информационной переработки текстов художественных произведений в различных видах и жанрах</p>	<p>Тестирование, выполнение практических задач</p>

совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка		
умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	составление читательского формуляра и плана читателя, анализ художественного произведения, конспект критической статьи, раздела учебника, сочинения (анализ стихотворного текста, сравнительный анализ стихотворений, сравнительный анализ персонажей, анализ роли эпизода в произведении)	Тестирование, выполнение практических задач

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Гуманизм лирики Пушкина и ее национально-историческое и общечеловеческое содержание.
2. Философская лирика А.С. Пушкина.
3. Петербургская повесть А.С. Пушкина «Медный всадник». Человек и история в поэме. Тема «маленького человека» в поэме «Медный всадник»
4. Основные темы и мотивы лирики М.Ю. Лермонтова. Своеобразие художественного мира поэта.
5. Поэма «Демон» М.Ю. Лермонтова.
6. Н.В. Гоголь. «Портрет». Место повести в сборнике «Петербургские повести»
7. Обзор русской литературы второй половины XIX века.
8. Место романа «Обломов» в трилогии «Обыкновенная история» - «Обломов» - «Обрыв».
9. Драма «Гроза». История создания, система образов, приемы раскрытия характеров героев.
10. И.С. Тургенев – создатель русского романа. История создания романа «Отцы и дети»
11. Базаров – герой своего времени. Духовный конфликт героя
12. «Отцы» и «дети» в романе «Отцы и дети»
13. Любовь в романе «Отцы и дети»
14. Ф.И. Тютчев. Жизнь и творчество. Единство мира и философия природы в его лирике.
15. Человек и история в лирике Ф.И. Тютчева. Жанр лирического фрагмента в его творчестве.

16. Любовная лирика Ф.И. Тютчева. Любовь как стихийная сила и «поединок роковой».
17. А.А. Фет. Жизнь и творчество. Жизнеутверждающее начало в лирике природы.
18. Любовная лирика А.А. Фета. Гармония и музыкальность поэтической речи и способы их достижения. Импрессионизм поэзии Фета.
19. Л. Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир».
20. Н.А. Некрасов. Жизнь и творчество. Социальная трагедия народа в городе и деревне. Судьба народа как предмет лирических переживаний страдающего поэта.
21. Россия рубежа 19-20 веков. Историко-культурная ситуация.
22. Русская литература на рубеже веков.
23. И.А.Бунин. Очерк жизни и творчества.
24. Острое чувство кризиса цивилизации в рассказе И.А.Бунина «Господин из Сан-Франциско».
25. Рассказы И.А.Бунина о любви.
26. А.И.Куприн. Жизнь и творчество. Воплощение нравственного идеала в повести «Олеся».
27. Талант любви в рассказе А.И.Куприна «Гранатовый браслет».
28. Традиции русской сатиры в прозе А.Аверченко.
29. Поэзия Серебряного века. Символизм. «Старшие символисты».
30. Поэзия «младосимволистов».
31. Поэзия В.Я.Брюсова, К.Д.Бальмонта.
32. Акмеизм.
33. Мир образов Н.Гумилева.
34. Ранняя лирика А.Ахматовой.
35. Футуризм.
36. «Эгофутуризм» И.Северянина.
37. М.Горький. Очерк жизни и творчества. Романтизм Горького.
38. Композиция романтических рассказов Горького.
39. А.Блок. Личность и творчество. Романтический мир раннего Блока.
40. Стихотворение А.Блока «Незнакомка».
41. «Это все - о России». Тема Родины в творчестве А.Блока.
42. Сергей Есенин как национальный поэт.
43. Любовная лирика С.Есенина
44. В.В.Маяковский и футуризм. Поэтическое новаторство В.Маяковского.
45. В.Маяковский и революция.
46. Развитие жанра антиутопии в романе Е.Замятина «Мы».

47. Судьба личности в тоталитарном государстве (По роману Е.Замятина «Мы»).
48. Характерные черты времени в повести А.Платонова «Котлован».
49. М.А.Булгаков. Жизнь и творчество. Сатира.
50. Судьбы людей в революции (По роману «Белая гвардия»).
51. Роман М. Булгакова «Мастер и Маргарита». История романа.
52. Три мира в романе М.Булгакова «Мастер и Маргарита».
53. Любовь и творчество в романе М.Булгакова «Мастер и Маргарита».
54. А.Ахматова - «голос своего поколения».
55. Тема Родины в лирике А.Ахматовой.
56. Тема народного страдания и скорби в поэме А.Ахматовой «Реквием».
57. Поэтический мир М.Цветаевой.
58. Чтение и анализ стихотворений М.Цветаевой (по выбору).
59. А.Ахматова и М.Цветаева.
60. Человек и природа в поэзии Н.Заболоцкого.
61. М.Шолохов. Жизнь. Творчество. Личность.
62. «Донские рассказы» М.Шолохова. Изображение гражданской войны.
63. «В мире, расколотом надвое». Изображение гражданской войны в «Донских рассказах» М. Шолохова.
64. Литература периода Великой Отечественной войны. Обзор.
65. «Лейтенантская проза».
66. Обсуждение повести В.Кондратьева «Сашка».
67. Произведения Ю.Бондарева о войне. (В.Быкова, К.Симонова, К.Воробьева).
68. А.Твардовский. Творчество и судьба. Поэмы «Страна Муравия», «По праву памяти».
69. Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича».
70. Рассказ А.Солженицына «Матренин двор».
71. «Деревенская проза»: истоки, проблемы, герои. Герои В.Шукшина.
72. Взаимоотношения человека и природы в повести В.Астафьева «Царь-рыба».
73. Нравственное величие русской женщины в повести В.Распутина «Последний срок».
74. Актуальные и вечные проблемы в повести В.Распутина «Прощание с Матерой».
75. Нравственная проблематика и художественные особенности повести Ю.Трифорова «Обмен».
76. Новые темы, проблемы, образы поэзии периода «оттепели».

77. Драматургия А.Вампилова. Стечение обстоятельств в пьесе «Старший сын».

78. Литература на современном этапе.

79. Новейшая русская поэзия.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская
06.02.2024

А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Математика**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Насакина И.Н., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

– умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

– умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

– умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

– умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

– умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

– умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

– умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

– умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

– умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

– умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

– умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

– умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение

оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

– умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

– умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

– умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

– умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

– умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

– умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **302** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **278** часов;
- промежуточная аттестации 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	302
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	278
в том числе:	
практические занятия	60
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Практическая подготовка	100
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - экзамен	24

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	
1	2	3	
Раздел 1. Действительные числа		92	
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала	16	
	Целые и рациональные числа.	2	
	Действительные числа. Абсолютная величина (модуль) действительного числа.	2	
	Приближенные значения чисел. Абсолютная погрешность.	2	
	Относительная погрешность приближённого значения числа.	2	
	Действия над приближёнными значениями чисел.	2	
	Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.	2	
	Действия над комплексными числами.	2	
	Практическая работа №1 «Комплексные числа»	2	
Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	Содержание учебного материала	26	
	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2	
	Степени с рациональными показателями, их свойства.	2	
	Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем.	2	
	Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.	2	
	Десятичные и натуральные логарифмы.	2	
	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.	2	
		Практическая работа №2 «Корни, степени, логарифмы»	2
	Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных выражений.	2	
	Преобразование показательных и логарифмических выражений.	2	
	Простейшие показательные уравнения.	2	
	Простейшие логарифмические уравнения.	2	
	Простейшие иррациональные уравнения.	2	
	Практическая работа №3 «Показательные, логарифмические, иррациональные уравнения»	2	

Тема 1.3. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала	28
	Радийанная мера угла. Вращательное движение. .	2
	Синус, косинус числа. Тангенс, котангенс числа	2
	Основные тригонометрические тождества, формулы приведения.	2
	Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов..	2
	Синус и косинус двойного угла	2
	Формулы половинного угла	2
	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2
	Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.	2
	Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2
	Практическая работа № 4 «Основные тригонометрические тождества»	2
	Решение тригонометрических уравнений.	2
	Простейшие тригонометрические неравенства.	2
	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.	2
Практическая работа №5 Основы тригонометрии	2	
Тема 1.4. Функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	10
	Функции. Область определения и множество значений.	2
	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность.	2
	Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация.	2
	Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.	2
	Практическая работа № 6 «График функции, построение графиков функций, заданных различными способами».	2
Тема 1.5. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические	Содержание учебного материала	12
	Степенные, показательные, логарифмические функции, их свойства и графики.	2
	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2
	Обратные тригонометрические функции	2
	Преобразования графиков. Параллельный перенос.	2

функции	Симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$. Растяжение и сжатие вдоль осей координат.	2
	Практическая работа № 7 «Степенные, показательные, логарифмические функции»	2
Раздел 2. Математический анализ		34
Тема 2.1. Последовательности	Содержание учебного материала	6
	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Суммирование последовательностей.	2
	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	2
	Практическая работа № 8 «Сумма геометрической и арифметической прогрессий»	2
Тема 2.2. Понятие о непрерывности функции. Производная	Содержание учебного материала	16
	Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл.	2
	Уравнение касательной к графику функции.	2
	Производные суммы, разности, произведения, частного	2
	Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	2
	Вторая производная, её геометрический и физический смысл.	2
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	2
	Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.	2
	Практическая работа № 9 «Понятие о непрерывности функции. Производная»	2
Тема 2.3. Первообразная и интеграл	Содержание учебного материала	12
	Первообразная. Неопределенный интеграл.	2
	Определенный интеграл.	2
	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.	2
	Формула Ньютона—Лейбница.	2
	Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	2
	Практическая работа № 10 «Первообразная и интеграл»	2
Раздел 3. Уравнения и неравенства		22
Тема 3.1. Уравнения и	Содержание учебного материала	22
	Равносильность уравнений, неравенств, систем.	2

неравенства	Рациональные, иррациональные уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).	2
	Матрица. Определитель матрицы. Геометрический смысл определителя	2
	Решение систем уравнений методом матрицы 2x2	2
	Решение систем уравнений методом матрицы 3x3	2
	Рациональные, иррациональные неравенства. Основные приемы их решения.	2
	Показательные и логарифмические неравенства. Основные приемы их решения.	2
	Тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения.	2
	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.	2
	Практическая работа № 11. «Уравнения»	2
	Практическая работа № 12 «Неравенства»	2
Раздел 4. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей		32
Тема 4.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	8
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2
	Решение задач на перебор вариантов.	2
	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов.	2
	Практическая работа № 13 «Элементы комбинаторики»	2
Тема 4.2. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала	8
	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.	2
	Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	2
	Числовые характеристики дискретной случайной величины.	2
	Практическая работа № 14 «Элементы теории вероятностей»	2
Тема 4.3. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	10
	Вычисление математического ожидания, дисперсии, среднего квадратичного отклонения.	2
	Задачи математической статистики. Первичная обработка опытных данных. Эмпирический ряд, полигон, гистограмма.	2
	Составление статистических рядов. Построение полигонов, гистограмм.	2
	Статистическая оценка параметров распределения. Вычисление выборочного среднего, выборочной дисперсии	2

	Практическая работа № 15 «Элементы математической статистики»	2
Тема 4.4. Основы дискретной математики	Содержание учебного материала	6
	Понятие множества. Операции над множествами. Отношения, их виды. Свойства бинарных отношений.	2
	Понятие графа. Основные определения.	2
	Маршруты, цепи, циклы. Деревья	2
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве		98
Тема 5.1. Параллельность в пространстве	Содержание учебного материала	10
	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельные прямые в пространстве.	2
	Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости.	2
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые.	2
	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	2
	Практическая работа № 16 «Параллельность в пространстве»	2
Тема 5.2. Перпендикулярность плоскостей	Содержание учебного материала	10
	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная.	2
	Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости.	2
	Двугранный угол. Угол между плоскостями.	2
	Перпендикулярность двух плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей.	2
Практическая работа № 17 «Перпендикулярность в пространстве»	2	
Тема 5.3. Геометрические преобразования пространства	Содержание учебного материала	6
	Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2
	Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.	2
Практическая работа № 18 «Геометрические преобразования пространства»	2	
Тема 5.4. Многогранники	Содержание учебного материала	28
	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка.	2
	Многогранные углы. Понятие многогранника. Выпуклые многогранники.	2
	Призма. Прямая и наклонная призма. Основные характеристики призмы. Правильная призма	2
	Практическая работа № 19 «Призма»	2
Параллелепипед. Прямой и наклонный параллелепипед. Свойства параллелепипеда.	2	

	Практическая работа № 20 «Параллелепипед»	2
	Пирамида. Определение. Основные характеристики.	2
	Правильная пирамида. Определение. Основные характеристики..	2
	Усеченная пирамида. Определение. Правильная усечённая пирамида	2
	Практическая работа № 21 «Пирамида»	2
	Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде..	2
	Сечения куба, призмы и пирамиды	2
	Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Развёртка правильных многогранников.	2
	Практическая работа № 22 «Сечения многогранников.»	2
Тема 5.5. Тела и поверхности вращения	Содержание учебного материала	14
	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Определение. Основные характеристики.	2
	Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.	2
	Практическая работа № 23 «Цилиндр и конус»	2
	Практическая работа № 24 «Конус»	2
	Шар и сфера. Определение. Сечения шара и сферы.	2
	Касательная плоскость к сфере. Шаровой сегмент, шаровой сектор.	2
	Практическая работа № 25 «Шар и сфера»	2
Тема 5.6. Измерения в геометрии	Содержание учебного материала	16
	Объем и его измерение. Интегральная формула объема.	2
	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.	2
	Формулы объема пирамиды и конуса.	2
	Практическая работа № 26 «Объём параллелепипеда»	2
	Практическая работа № 27 «Объём пирамиды»	2
	Практическая работа № 28 «Объём конуса»	2
	Формулы объема шара и площади сферы. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	2
	Практическая работа № 29 «Объёмы цилиндра и шара».	2
Тема 5.7.	Содержание учебного материала	14

Координаты и векторы	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости	2
	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число	2
	Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами.	2
	Проекция вектора на ось. Координаты вектора.	2
	Скалярное произведение векторов.	2
	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	2
	Практическая работа № 30 «Координаты и векторы»	2
Итого		278
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>24</i>
Всего		302

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. А. Г. Мерзляк. Математика. Геометрия : 11-й класс : углублённый уровень : учебник. - Москва : Просвещение, 2023. - 254 с. - ISBN 978-5-09-103610-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/391026/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

2. А. Г. Мерзляк. Математика. Геометрия : 10-й класс : углублённый уровень : учебник. - Москва : Просвещение, 2023. - 272 с. - ISBN 978-5-09-103609-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/391025/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

3. Мерзляк А. Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Углублённый уровень. / А.Г. Мерзляк, Д.А. Номировский, В.М. Поляков. - Москва : Просвещение, 2023. - 480 с. - ISBN 978-5-09-101586-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390874/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

4. Мерзляк А. Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Углублённый уровень. / А.Г. Мерзляк, Д.А. Номировский, В.М. Поляков. - Москва : Просвещение, 2023. - 412 с. - ISBN 978-5-09-101587-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390733/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуального проекта.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные		
умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;	Понимание отличия аксиомы от теоремы; Использование математических моделей; Описание разных процессов и явлений.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;	Применение понятий множество, подмножество, операции над множествами при описании реальных процессов в решении практических задач.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;	Решение и применение задач связанных с понятием граф, дерево, цикл.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять	Применение комбинаторики: сочетания, перестановки при решении практических задач.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;		
умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;	Решение рациональных и иррациональных уравнений и неравенств, их систем; Нахождение наименьшего общего делителя; Нахождение наименьшего общего кратного.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;	Решение рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;	Описание определения тождественное преобразование, уравнение, неравенство Решение системы уравнений и неравенств, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; Применение различных способов решений.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование

<p>умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</p>	<p>Решение линейных, квадратичных, степенных, тригонометрических, обратных, показательных, логарифмических функций; Построение и преобразование графиков функций.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p>	<p>Применение и исследование графиков при решении задач в физике, информатике, химии, биологии.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;</p>	<p>Описание и применение при решении задач понятий четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем</p>	<p>Применение свойств графиков функций при решении уравнений, неравенств и задач с параметрами.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать</p>	<p>Описание и применение понятия последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>

последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;		
умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;	Решение задач на непрерывность функции, асимптоты графика функции; Решение задач с применением производных, их суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;	Применение понятия производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;	Решение задач с комплексными числами, модулем и аргументом комплексного числа.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение свободно оперировать	Решение задач со средним	Выполнение и

<p>понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;</p>	<p>арифметическим, наибольшим и наименьшим значением, дисперсией; Исследование статистических данных с применением графических методов.</p>	<p>оформление практических работ, тестирование</p>
<p>умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p>	<p>Решение задач теории вероятности событий с применением формулы Бернулли; Оценка наступления вероятности реальных событий; Применение понятия случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины; Решение задачи с применением математического ожидания, дисперсии и стандартного отклонения случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>умение свободно оперировать</p>	<p>Применение понятия точка,</p>	<p>Выполнение и</p>

<p>понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;</p>	<p>прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; Решение задачи с использованием теорем планиметрии; Применение понятия многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, поверхности вращения, их сечения; Составление различных чертежей.</p>	<p>оформление практических работ, тестирование</p>
---	---	--

<p>умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;</p>	<p>Решение задачи используя понятия и формулы площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;</p>	<p>Решение задачи на движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; Решение задачи на геометрические величины (длина, угол, площадь, объем).</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица</p>	<p>Решение задачи на координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами применяя векторный и координатный метод.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>

2x2 и 3x3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;		
умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;	Решение задачи с построением различных математических моделей с помощью геометрических понятий и величин.	Выполнение и оформление практических работ, тестирование
умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	Анализ и выбор наиболее подходящего метода в решении задач в других областях природных и общественных процессов и явлений; Использование примеров математических открытий российской и мировой математической науки.	Выполнение и оформление индивидуального научно исследовательского проекта

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Абсолютная погрешность приближенного числа 12,5 равна 0,5. Найдите относительную погрешность этого числа.
2. Абсолютная погрешность приближенного числа 3,2 равна 0,064. Найдите относительную погрешность этого числа.
3. В коробке 6 карандашей красного цвета, 4-зеленого и 5-синего цвета. Какова вероятность того, что наудачу взятый карандаш – зеленого цвета?

4. Векторы $\vec{a}\{2; m; -4\}$ и $\vec{b}\{3; -2; 2\}$ перпендикулярны. Найдите m .
5. Векторы $\vec{a}\{-4; 2; 6\}$ и $\vec{b}\{2; -1; -m\}$ коллинеарны. Найдите m .
6. Векторы $\vec{a}\{-6; -2; 4\}$ и $\vec{b}\{4; -5; m\}$ перпендикулярны. Найдите « m ».
7. Вторая производная функции $y=7x-3x^2$ равна :
8. Вторая производная функции $y=3x-2x^2$ равна :
9. Вторая производная функции $y=1,5x^2-4x+8$ равна :
10. Вторая производная функции $y=1/2x^2-5x+3$ равна...
11. Вторая производная функции $y=4x^2-3,5x+3$ равна...
12. Вычислите $(\sqrt{2})^{\log_{\sqrt{2}}5+\log_3 81}$
13. Вычислите $3^{\log_2 1/4+\log_3 5}$
14. Вычислите $9^{\log_9 2+\log_5 1/25}$
15. Вычислите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = -5/13$ и $\pi < \alpha < 3\pi/2$
16. Вычислите $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = -7/25$ и $3\pi/2 < \alpha < 2\pi$
17. Вычислите $\log_{1/3} 54 - 1/3 \log_{1/3} 8 + \log_{1/3} 81$
18. Вычислите $\log_2 10 - 2 \log_2 5 + \log_2 40$.
19. Вычислите $\log_7 21/5 - \log_7 3/35 + 2 \log_6 36$.
20. Вычислите $\sin\alpha$, если $\cos\alpha = 8/17$ и $3\pi/2 < \alpha < 2\pi$.
21. Вычислите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\cos\alpha = -24/25$ и $\pi/2 < \alpha < \pi$
22. Вычислите $\operatorname{tg}\alpha$, если $\sin\alpha = 12/13$ и $\pi/2 < \alpha < \pi$
23. Даны векторы $\vec{a}\{1; -2; 2\}$ и $\vec{b}\{-2; -3; 0\}$. Найдите $4\vec{a} - 2\vec{b}$.
24. Даны векторы $\vec{a}\{-2; 1; 3\}$ и $\vec{b}\{-3; 0; -2\}$. Найдите вектор $3\vec{a} - 2\vec{b}$
25. Даны векторы $\vec{a}\{-3; -1; 2\}$ и $\vec{b}\{-1; 0; 3\}$. Найдите вектор $2\vec{a} - 3\vec{b}$
26. Диагональ осевого сечения цилиндра равна $\sqrt{61}$ см, радиус основания равен 3 см. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.
27. Если для всех $x \in (a, b)$ производная функции $y=f(x)$ отрицательна, то функция на этом интервале:
28. Если $F(x-a)=F(x)=F(x+a)$ при $a \neq 0$ для всех $x \in D(y)$, то функция является :
29. Если две пересекающиеся прямые одной плоскости параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости...
30. Если двугранный угол при пересечении двух плоскостей равен 90 градусов, то эти плоскости:
31. Если для всех $x \in (a, b)$ $f'(x) > 0$, то функция на этом интервале :
32. Если для всех $x \in D(y)$ выполняется равенство $f(x) = -f(-x)$, то функция называется...
33. Если прямая перпендикулярна двум пересекающимся прямым, лежащим в данной плоскости, то эта прямая...данной плоскости.
34. Если радиус основания цилиндра равен 5 см и осевое сечение цилиндра квадрат, то площадь боковой поверхности цилиндра равна:
35. Если через прямые a и b нельзя провести плоскость, то они называются :

36. Из 20 деталей 4 бракованные. Какова вероятность того, что наудачу взятая деталь не бракованная?
37. Из букв слова «вероятность» наудачу взята одна буква. Найдите вероятность того, что взята гласная буква.
38. Из точки А проведены к плоскости α перпендикуляр $AB=6\sqrt{3}$ см и наклонная под углом 30. Найдите длину проекции наклонной АС на плоскость α .
39. Из точки М проведены к плоскости α перпендикуляр $MN=10$ см и наклонная МК под углом 45. Найдите МК.
40. Из точки А проведена к плоскости α наклонная $AB=25$ см, проекция наклонной АВ на плоскость α равна 15 см. Найдите расстояние от точки А до плоскости α .
41. Из точки А проведены к плоскости α перпендикуляр $AB=6\sqrt{3}$ см и наклонная $AC=12$ см. Найдите длину проекции наклонной АС на плоскость α . Найдите длину проекции наклонной АС на плоскость α .
42. Из точки А проведены к плоскости α перпендикуляр $AB=7\sqrt{3}$ см и наклонная $AC=14$ см. Найдите угол между наклонной АС и плоскостью α .
43. Из точки М проведены к плоскости α перпендикуляр $MA=15$ см и наклонная $MB=17$ см. Найдите длину проекции наклонной МВ на плоскость α .
44. Из урны, в которой 5 белых, 3 черных и 4 красных шара наудачу извлечен один шар. Какова вероятность того, что извлечен белый шар?
45. Из чисел от 1 до 20 наудачу выбрано одно целое число. Найдите вероятность того, что это число кратно 3?
46. Из чисел от 1 до 9 наудачу взято одно целое число. Какова вероятность того, что это число нечетное?
47. Какой физический смысл имеет вторая производная функции $y=f(x)$?
48. Какой физический смысл имеет производная функции $y=f(x)$ в точке x_0 ?
49. Логарифм произведения положительных чисел равен ... логарифмов сомножителей.
50. Найдите вторую производную функции $y=5x+x^2$
51. Найдите область определения функции $y=\frac{\log_3(4-x^2)}{x+1}$
52. Найдите область определения функции $y=\frac{\lg(16-x^2)}{x-3}$
53. Найдите объем конуса, образующая которого равна 20 см, диаметр основания равен 24 см.
54. Найдите объем конуса, радиус основания которого равен 6 см, площадь осевого сечения конуса равна 24 см^2
55. Найдите x если $\log_x 81=4$

56. Найдите x , если $\log_{81}x=1/2$
57. Найдите $\operatorname{ctg}\alpha$, если $\sin\alpha=-3/5$ и $\pi<\alpha<3\pi/2$
58. Найдите x , если $\log_{1/2}x=-2$.
59. Найдите x , если $\log_{16}x=1/2$
60. Найдите область определения функции $y=\sqrt{2x+7}$
61. Найдите область определения функции $y=\sqrt[4]{3x-6}$
62. Найдите область определения функции $y=\frac{\sqrt{9-x^2}}{x+1}$
63. Найдите область определения функции $y=\frac{\sqrt{-x^2+4x+5}}{x-3}$
64. Найдите область определения функции $y=\log_4(8-4x)$.
65. Найдите область определения функции $y=\log_5(3x+6)$
66. Найдите область определения функции $y=\log_6(2x-5)$
67. Найдите область определения функции $y=\frac{\log_2(-x^2+3x+4)}{x-2}$
68. Найдите область определения функции $y=\frac{\sqrt{-x^2-2x+3}}{x+2}$.
69. Найдите область определения функции $y=\sqrt[6]{8-2x}$
70. Найдите объем конуса с высотой 9 см и образующей 15 см.
71. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды с высотой $5\sqrt{3}$ см и апофемой 10 см.
72. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды, высота которой равна 9 см, а угол между высотой и апофемой равен 45°.
73. Найдите объем прямой треугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник с катетами 12 см и 16 см. Диагональ большей боковой грани наклонена к основанию под углом 45°.
74. Найдите объем прямой четырехугольной призмы, основанием которой является ромб с диагоналями 18 см и 24 см. Боковое ребро равно 8 см.
75. Найдите объем треугольной прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник с гипотенузой 17 см и катетом 8 см. Высота призмы 9 см.
76. Найдите объем цилиндра, площадь осевого сечения которого равна 80см^2 , радиус основания равен 5 см.
77. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды со стороной основания 6 см и углом между высотой и апофемой 60°.
78. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна $2\sqrt{3}$ см, апофема равна $5\sqrt{3}$ см.
79. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды со стороны основания $2\sqrt{2}$ см и высотой $\sqrt{2}$ см.

80. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной призмы, площадь основания которой равна 64 см^2 и высота равна 10 см .
81. Найдите площадь поверхности правильной треугольной призмы со стороной основания 6 см . Диагональ боковой грани наклонена к основанию под углом 30° .
82. Найдите x если $\log_x 5 = 1/2$
83. Найдите x если $\log_x 1/8 = -3$
84. Объем правильной четырехугольной пирамиды равен 75 см^3 , сторона основания равна 5 см . Найдите высоту пирамиды.
85. Относительная погрешность приближенного числа $20,4$ равна $0,025$. Найдите абсолютную погрешность этого числа.
86. Относительная погрешность приближенного числа $8,4$ равна $0,05$. Найдите абсолютную погрешность этого числа.
87. Площадь основания конуса равна $81 \pi \text{ см}^2$, образующая равна 15 см . Найдите высоту конуса.
88. Площадь осевого сечения цилиндра равна 12 см^2 , а высота цилиндра равна 2 см . Найдите радиус основания цилиндра.
89. Площадь основания цилиндра равна $9 \pi \text{ см}^2$. Диагональ осевого сечения 10 см . Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.
90. Площадь поверхности шара равна $100 \pi \text{ см}^2$. Найдите объем шара.
91. Площадь поверхности шара с объемом $36 \pi \text{ см}^3$ равна:
92. Решите уравнение $2\sin(\pi+x) \cdot \sin(3\pi/2-x) = \sqrt{2}/2$
93. Решите уравнение $\sqrt{2x^2 - 7x - 3} + x = 3$
94. Решите уравнение $y = \sqrt{2x^2 - 2x - 4} = 2$
95. Решите уравнение : $\sqrt{2x^2 - x - 5} + x = 1$
96. Решите уравнение $\sqrt{2x^2 - 14x + 21} + 4 = x$
97. Решите уравнение $2\text{tg}(\pi+x) - \text{ctg}(\pi/2+x) = \sqrt{3}$
98. Решите уравнение $2x + \sqrt{x^2 - 9} = 6$.
99. Решите уравнение $\sqrt{2x^2 + 9x + 5} - 3 = x$
100. Решите уравнение $3\cos(3\pi/2+x) - \sin(2\pi-x) = 2$
101. Решите уравнение $\cos^2(\pi+x) - \cos^2(\pi/2+x) = 1/2$
102. Решите уравнение $\cos 5x \cdot \cos 3x + \sin 5x \cdot \sin 3x = 1/2$
103. Решите уравнение $\sin 4x \cdot \cos 4x - \cos 4x \cdot \sin x = 3\sqrt{2}$
104. Синусом числа α называется... точки единичной окружности, соответствующей данному числу.
105. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 15 см и 20 см . Диагональ параллелепипеда наклонена к основанию под углом 45° . Найдите объем параллелепипеда.
106. Функция $y = -2x^3/3 + x^2/2 + 15x + 10$ имеет минимум при x равно:

107. Функция $y=2x^3/3-x^2/2-15x+35,5$ имеет минимум при x равном:
108. Функция $y=-x^3/3-x^2/2+2x+8_{5/6}$ имеет максимум при x равном:
109. Функция $y=x^3/3-x^2/2-6x+2$ имеет минимум при x равном:
110. Функция $y=2x^3/3-3x^2/2-20x+8$ имеет максимум при x равном:
111. Функция $y=x^3/3+x^2-3x-4$ имеет максимум при x равном:
112. Число 4,27 округлите до десятых долей и найдите абсолютную погрешность полученного приближенного числа.
113. Число 5,374 округлите до сотых долей и найдите абсолютную погрешность полученного приближенного числа.
114. Шар пересечен плоскостью на расстоянии 8 см от центра, радиус сечения равен 6 см. найдите объем шара.
115. Закон распределения случайной величины x имеет вид

X	-3	2	3	4
P	0,1	0,4	0,2	0,3

Найдите математическое ожидание x

116. Закон распределения случайной величины x имеет вид

x	1	3	4	6
p	0,2	0,1	0,3	0,4

Найдите математическое ожидание x .

117. Закон распределения случайной величины x имеет вид :

X	-1	1	2	4
P	0,3	0,2	0,35	0,15

Найдите математическое ожидание x .

Закон распределения случайной величины x имеет вид:

x	1	2	4	6
p	0,4	0,2	0,25	0,15

Найдите математическое ожидание x .

118. Закон распределения случайной величины x имеет вид :

X	-2	1	2	4
P	0,2	0,3	0,15	0,35

Найдите математическое ожидание x .

119. Закон распределения случайной величины x имеет вид

X	2	3	4	6
P	0,4	0,2	0,25	0,15

Найдите математическое ожидание x .

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРИКЛАДНЫХ
ЗАДАЧ**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Математические методы решения типовых прикладных задач»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Ордынская Н.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математические методы решения типовых прикладных задач»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы решения типовых прикладных задач» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные методы интегрального и дифференциального исчисления;
- основные численные методы решения математических задач.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **52** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	28
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математические методы решения типовых прикладных задач»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел		6	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 9
Тема 1.1. Алгебраическая форма комплексного числа	Содержание учебного материала	2	
	Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Геометрическое изображение комплексных чисел, суммы и разности комплексных чисел.		
Тема 1.2. Тригонометрическая и показательные формы комплексного числа	Содержание учебного материала	2	
	Модуль и аргумент комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Формула Эйлера. Показательная форма комплексного числа. Переход от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической, показательной и обратно. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2	
	Практические занятия		
	Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Действия над комплексными числами в показательной форме.		
Раздел 2. Математический анализ		24	
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 9
	Функции одной переменной. Пределы, непрерывность функций. Производная функции, ее физический и геометрический смысл. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференцирование функций. Дифференциал функции.		
	Практические занятия	2	
Вычисление пределов			

	Дифференцирование функций.		
Тема 2.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 9
	Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки и интегрирования по частям. Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методами подстановки и интегрирования по частям. Приложения определенного интеграла к решению геометрических и физических задач.		
	Практические занятия	4	
	Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки и интегрирования по частям. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методами подстановки и интегрирования по частям. Приложения определенного интеграла к решению геометрических и физических задач.		
Тема 2.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 9
	Дифференциальное уравнение I порядка, его общее и частное решения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения I порядка. Дифференциальное уравнение II порядка, его общее и частное решения. Задача Коши. Простейшие дифференциальные уравнения II порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами.		
	Практические занятия	4	
	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение линейных дифференциальных уравнения I порядка. Решение линейных однородных дифференциальных уравнения II порядка с постоянными коэффициентами.		
Тема 2.4. Ряды	Содержание учебного материала	2	

	Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Необходимое условие сходимости ряда. Признак Даламбера. Исследование на сходимость рядов с положительными членами по признаку Даламбера. Знакопеременные ряды. Абсолютно и условно сходящиеся ряды. Признак Лейбница. Исследование на сходимость знакопеременных рядов по признаку Лейбница. Степенные ряды. Разложение основных элементарных функций в ряд Маклорена. Понятие о тригонометрическом ряде Фурье.		ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 9
	Практические занятия	2	
	Исследование на сходимость рядов с положительными членами по признаку Даламбера и знакопеременных рядов по признаку Лейбница.		
Раздел 3. Основы дискретной математики		2	
Тема 3.1. Множества и отношения	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 9
	Понятие множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения. Свойства отношений.		
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		12	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 9
Тема 4.1. Вероятность случайного события. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Содержание учебного материала	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 9
	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события. Операции над событиями. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности.		
Тема 4.2. Дискретная случайная величина и ее числовые характеристики	Содержание учебного материала	4	
	Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины.		
	Практические занятия	2	
	Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины.		
Тема 4.3. Основные понятия математической статистики	Содержание учебного материала	2	
	Задачи математической статистики. Понятия о выборке, выборочных распределениях и их графических изображениях, числовых характеристиках выборки.		

Раздел 5. Основные численные методы		4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 9
Тема 5.1. Приближенные числа и действия с ними	Содержание учебного материала Абсолютная и относительная погрешности приближенного числа. Учет погрешностей и правила действий с приближенными числами.	2	
Тема 5.2. Приближенные методы вычисления определенных интегралов.	Содержание учебного материала Приближенные методы вычисления определенных интегралов. Формула прямоугольников, трапеций, Симпсона.	2	
Самостоятельная работа		4	
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет математики оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817031> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. В процессе обучения активно используются эвристическая беседа, лекции с применением видеоматериалов, схем, парная и групповая работа, тестирование, взаимная оценка и контроль знаний.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<p>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>– решать дифференциальные уравнения.</p>	<p>Демонстрировать умения дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования; находить производные сложных функций;</p> <p>Качественно вычислять значение производной функции в указанной точке;</p> <p>Качественно решать задачи прикладного характера с применением механического и геометрического смысла производной, нахождение наибольшего и наименьшего значений функции;</p> <p>С учетом правил применять производную для исследования реальных физических процессов;</p> <p>Демонстрировать нахождение неопределенных интегралов непосредственным интегрированием, методом подстановки и методом интегрирования по частям;</p> <p>Точно вычислять определенные интегралы с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методом подстановки и методом интегрирования по частям;</p> <p>Демонстрировать решение простейших прикладных задач с использованием элементов интегрального исчисления;</p> <p>С учетом правил решать обыкновенные дифференциальные уравнения, перечисленные в содержании рабочей программы;</p> <p>Грамотно исследовать на сходимость числовые ряды с положительными членами по признаку Даламбера;</p> <p>Грамотно исследовать на сходимость знакопеременные ряды по признаку Лейбница;</p> <p>Раскладывать элементарные функции в ряд Маклорена.</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>

	<p>Выполнять действия над комплексными числами, заданными в алгебраической, тригонометрической, показательной формах; Изображать геометрически комплексные числа, их сумму и разность на плоскости; Решать квадратные уравнения с отрицательным дискриминантом. Решать простейшие задачи на вычисление вероятностей событий с применением теорем сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности; Вычислять математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины по закону ее распределения. Выполнять действия с приближенными числами; Находить погрешности вычислений Точно указывать элементы заданного множества, обосновывать составление подмножества заданного множества; С учетом правил находить пересечение, объединение, разность заданных множеств; С учетом правил записывать комплексные числа, заданные в алгебраической форме, в тригонометрической и показательной формах и наоборот; Обосновывать вероятность событий</p>	
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основные методы дифференциального и интегрального исчисления; – основные численные методы 	<p>Точно и грамотно давать определение понятиям и методам математического анализа и синтеза, правилам дифференцирования, числового ряда. Правильно перечислять практические приемы вычислений с приближенными данными. Воспроизводить выражения для определения абсолютных погрешностей Описывать методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений Называть основные методы интегрирования</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>

решения прикладных задач		
-----------------------------	--	--

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Алгебраическая форма комплексного числа.
2. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.
3. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом
4. Геометрическое изображение комплексных чисел, суммы и разности комплексных чисел.
5. Модуль и аргумент комплексного числа.
6. Тригонометрическая форма комплексного числа.
7. Показательная форма комплексного числа.
8. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.
9. Пределы функций.
10. Производная функции, ее физический и геометрический смысл.
11. Производные основных элементарных функций.
12. Дифференциал функции.
13. Неопределенный интеграл и его свойства.
14. Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки и интегрирования по частям.
15. Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл.
16. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методами подстановки и интегрирования по частям.
17. Приложения определенного интеграла к решению геометрических и физических задач
18. Дифференциальное уравнение I порядка, его общее и частное решения. Задача Коши.
19. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
20. Линейные дифференциальные уравнения I порядка.
21. Дифференциальное уравнение II порядка, его общее и частное решения. Задача Коши.
22. Простейшие дифференциальные уравнения II порядка.
23. Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами.
24. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Необходимое условие сходимости ряда.

25. Признак Даламбера. Исследование на сходимость рядов с положительными членами по признаку Даламбера.
26. Знакопеременные ряды. Абсолютно и условно сходящиеся ряды.
27. Исследование на сходимость знакопеременных рядов по признаку Лейбница.
28. Степенные ряды.
29. Разложение основных элементарных функций в ряд Маклорена.
30. Понятие о тригонометрическом ряде Фурье.
31. Понятие множества. Задание множеств.
32. Операции над множествами и их свойства.
33. Отношения. Свойства отношений.
34. Случайные события, их виды. Операции над событиями
35. Вероятность случайного события.
36. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
37. Формула полной вероятности.
38. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.
39. Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины.
40. Понятия о выборке, выборочных распределениях и их графических изображениях, числовых характеристиках выборки.
41. Абсолютная и относительная погрешности приближенного числа. Учет погрешностей и правила действий с приближенными числами.
42. Приближенные методы вычисления определенных интегралов.
43. Формула прямоугольников, трапеций, Симпсона.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская
06.02.2024

А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Обществознание**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Вовкогон М.Д., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Обществознание»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере международных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;

– умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

– владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при

анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

– владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

– связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

– владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

– владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

– использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе

правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

– владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

– готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

– сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

– владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Обществознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
Введение	Обществознание как учебный курс. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Актуальность изучения обществознания при освоении профессий и специальностей	2
Раздел 1. Человек в обществе		12
Тема 1.1. Общество и общественные - отношения	Общество как сложная система.	2
	Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества	2
Тема 1.2. Развитие общества. Глобализация и её противоречия.	Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	2
Тема 1.3. Становление личности в процессе социализации.	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.	2
Тема 1.4. Деятельность человека. Научное познание мира.	Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность	2
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз	2

	и вызовов XXI в	
Раздел 2. Духовная культура		12
Тема 2.1. Культура и её формы.	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	2
	Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали.	2
	Гражданственность. Патриотизм. Мораль и нравственная культура личности.	2
Тема 2.2 Наука и образование. Непрерывность образования в современном обществе. Цифровые образовательные ресурсы.	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	2
Тема 2.3 Искусство и религия как элементы духовной культуры.	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства	2
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2
Раздел 3. Экономическая сфера общественной жизни		12
Тема 3.1. Роль экономики в жизни общества	Экономическая деятельность и её измерители.	2
	Факторы производства. Экономический рост и развитие. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	2
Тема 3.2.	Типы экономических систем	2

Рыночная экономика	Конкуренция и монополизм	2
	<p>Основные отрасли производства. Рынок труда в РФ. Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Зарплата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.</p>	2
<p>Тема 3.3. Особенности Российской экономики. Мировая экономика.</p>	<p>Экономические санкции против России. Торговое эмбарго. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование</p>	2

	внешней торговли	
Раздел 4. Социальная сфера общественной жизни		14
Тема 4.1. Общество как сложная система	Понятие общества. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.	2
	Социальные группы и социальные общности, социальные институты. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	2
Тема 4.2. Социальная структура общества	Социальная стратификация. Неравенство и бедность	2
	Социальный статус. Социальная роль. Средний класс	2
Тема 4.3. Социальные отношения	Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога	2
	Нации и национальные отношения	2
Тема 4.4. Социальный контроль. Общественное мнение	Социальные нормы и социальные санкции. Социализация. Общественное мнение и функционирование общества	1
	Отклоняющееся поведение. Конформизм. Экстремизм.	1
Раздел 5. Политическая сфера общественной жизни		12
Тема 5.1. Политика как общественное явление	Политика: понятие, сущность, типы.	1
	Власть. Ресурсы власти. Легитимность власти.	1
Тема 5.2. Государство. Формы государства.	Государство, его признаки, функции. Формы государственного устройства	2
	Типы политических режимов. Правовое государство. Гражданское общество.	2
Тема 5.3.	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная,	2

Избирательная система	смешанная. Избирательная система в Российской Федерации.	
Тема 5.4.	Идейно-политические течения и их роль в политической жизни общества	1
Современные идейно-политические системы	Либерализм и неолиберализм. Консерватизм. Социал-демократия.	1
Тема 5.5.	Понятие и функции политической культуры. Политические ценности	1
Политическая культура	Модели политического поведения. Политическое образование	1
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений.		14
Тема 6.1. Система права	Система права. Правовая норма. Структура правовой нормы. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права	2
	Конституционное устройство РФ. Принцип разделения властей. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2
Тема 6.2. Конституционные права и свободы граждан	Политические, экономические, социальные и культурные права граждан РФ	2
	Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2
Тема 6.3. Отрасли права. Правоохранительные органы	Отрасли права- гражданское право. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	2
	Отрасли права- трудовое, семейное. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей.	2
	Правоохранительные органы: их структура и функции. Судебная система в РФ. Порядок обращения в правоохранительные органы. Правоотношения, их субъекты. Особенности	2

	правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	
		ВСЕГО 78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень [Электронный учебник] / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. И. Матвеев [и др.] ; ред.: Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова. - Просвещение, 2023. - 1 on-line, 287 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390753/reading>
2. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень [Электронный учебник] / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.] ; ред.: Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова. - Просвещение, 2023. - 1 on-line, 288 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390760/reading>

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Предметные:</p> <p>сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Определение сути явлений, специфики общественного развития, их общих и частных признаков; – Выявление функционирования важнейших социальных институтов; – Взаимосвязь общественных систем: подсистем и элементов общества; – Определение значения общественных гуманитарных наук в общем развитии научной мысли; – Анализ полученной информации при помощи ИТ; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; – Установление соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений; – Исследование актуальных социально-экономических и гуманитарных проблем развития общества с применением полученных знаний; 	<p>Тестирование, выполнение практических задач</p>

<p>регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации</p>	<p>– Получение необходимой информации с использованием</p>	
<p>умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства</p>	<p>различных источников, включая электронные, умение делать объективные выводы и аргументировать собственную позицию;</p> <p>– Изложение суждений по проблематике общественного развития;</p> <p>– Использование</p>	
<p>владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний</p>	<p>понятийного ряда и терминологии, определение значения общественных гуманитарных наук в общем развитии научной мысли;</p> <p>– Изложение суждений по проблематике общественного развития;</p>	
<p>владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства</p>	<p>– Давать характеристику основным социальным объектам, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;</p> <p>– Определение места и роли человека в системе динамичных общественных отношений;</p>	
<p>связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод,</p>	<p>– Определение характеристики основных этапов, характерных черт общества; типологии</p>	

социальное прогнозирование	сфер общественной	
<p>владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения</p>	<p>жизни представление характерных черт развития и их взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определение понятий и терминов, объяснение свойств прогресса и регресса; – Выявление специфики сферы и формы общественного развития: прогресс и регресс в контексте особенного социального познания; – Выявление основных этапов, характерных черт общества; типологии сфер общественной жизни 	
<p>владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику</p>	<p>представление характерных черт развития и их взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Понимание сущности основного закона страны, основополагающие характеристики устройства РФ; 	
<p>использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Определение роли личности в сложных общественных отношениях; – Определение социальных институтов, специфических качеств функционирования государства; – Владение определением факторов, влияющих на социализацию 	
владение умениями формулировать на основе		

<p>приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</p>	<p>личности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использование универсалий социальных норм в жизни общества; – Понимание механизмов регулирования общественных отношений; – Объяснение функционирования процессов моделей экономической системы, ее элементов и рыночных механизмов; – Обоснование специфики социально-гуманитарного познания. 	
<p>готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства</p>		
<p>сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях</p>		
<p>владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость</p>		

антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан		
---	--	--

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Человек, индивид, личность. Биосоциальная природа человека. Социализация личности.
2. Сознание, как свойство присущее человеку. Деятельность. Её структура, виды.
3. Общество, сферы общественной жизни, общественные отношения, элементы общества. Типология по Д. Беллу. Особенности постиндустриального общества. Эволюция и социальный прогресс. Формы социального прогресса.
4. Модернизация. Особенности модернизации в России.
5. Стратификация. Исторические типы стратификации.
6. Понятие экономика. Основные вопросы, уровни и проблемы экономики.
7. Экономические системы. Черты рыночной экономики. Виды рынков.
8. Законы рынка. Как функционирует рынок.
9. Деньги. Виды денег. Функции денег, инфляция.
10. Банки и банковская система. Финансирование бизнеса.
11. Измерители экономики. ВВП.
12. Государственный бюджет.
13. Основные формы организации бизнеса. Цель предпринимательской деятельности.
14. Конкуренция и монополия.
15. Фирма в экономике. Прибыль, издержки, выручка. Производительность труда.
16. Рынок труда. Безработица и пути её устранения.
17. Экономика семьи. Доходы семьи, уровень жизни, поддержка государством.
18. Роль государства в экономике. Фискальная политика государства, бюджет.
19. Экономические реформы в России.
20. Международные экономические связи. Глобализация.
21. Исторические формы общности людей. Нации и национальные отношения. Пути преодоления национальных конфликтов.
22. Социальный контроль. Отклоняющееся поведение.
23. Глобальные проблемы современности.
24. Дисциплинарная ответственность.
25. Политические партии, их роль в политической системе.
26. Культура. Виды и формы культуры.
27. Геополитические интересы современной России.

28. Политическая идеология.
29. Роль религии в современном мире.
30. Политическая система (понятие). Начертить схему политической системы РФ и прокомментировать.
31. Общество и государство. Концепция происхождения государства.
32. Типы государств и формы правления.
33. Правовое государство.
34. Гражданское общество. Гражданское общество и правовое государство в России.
35. Политические режимы. Черты демократического режима.
36. Избирательное право. Избирательные системы.
37. Формы государственного устройства. Охарактеризовать форму правления современной России. Как реализуется принцип разделения властей.
38. Формы государственного правления. Охарактеризуйте форму правления современной России.
39. Политическая культура. Политические символы.
40. Власть. Виды и признаки власти. Понятие легитимности власти, суверенитет.
41. Нормы права и морали. Структура нормы права, источники права. Роль права в обществе. Правовая культура.
42. Конституционная история России. Основные положения. Конституции РФ. Правотворчество.
43. Юридическая ответственность. Субъекты и объекты права. Дееспособность и правоспособность физических лиц.
44. Гражданство. Основания приобретения и прекращения гражданства.
45. Нормы права и морали. Структура нормы права, источники права. Роль права в обществе. Правовая культура.
46. Президент РФ. Его полномочия.
47. Федеральное собрание и правительство. Формирование, полномочия.
48. Административное право и административная ответственность.
49. Судебные органы. Прокуратура. Способы защиты прав граждан.
50. Публичное и частное право. Отрасли права.
51. Основы трудового права. Трудовой договор.
52. Основы гражданского права. Право собственности, способы его защиты.
53. Обязательное право.
54. Россия и мировое сообщество.
55. Основы семейного права.
56. Уголовная ответственность. Преступление и наказание в уголовном праве, обстоятельства, исключаящие и отягощающие вину.
57. Преступления против жизни и здоровья.

58. Преступления, нарушающие право собственности.
59. Социальный статус и социальная роль.
60. Паша увлекается народными промыслами, занимается резьбой по дереву, его работы приобрёл местный музей. К какой области относится его деятельность: наука, искусство, религия, мораль.
61. Какая из названных религий является национальной: синтоизм, христианство, ислам.
62. Приведите примеры, характерные для процесса глобализации.
63. К какому виду культуры относятся студенческие анекдоты: массовой, элитарной, народной, экранной.
64. Объясните понятия: социальная роль и социальный статус.
65. К какому виду культуры относятся: компьютерная игра, бестселлер, футбольный матч.
66. Найдите понятие, не относящееся к социальным качествам личности: жизненный опыт, толерантность, умения, практические навыки, инстинкты, коммуникабельность.
67. Школьник получил наследство от бабушки. В каком нормативном документе он сможет ознакомиться со своими правами: семейный кодекс, гражданский кодекс, трудовой кодекс.
68. К какой форме правления относятся слова Петра Великого: «Самовластный монарх, который никому на свете о своих делах ответа дать не должен».
69. Гражданин Н. совершил кражу у М. В каком суде рассмотрят его дело: уголовном, гражданском, арбитражном.
70. Как называется человек, обратившийся с заявлением в суд: ответчик, истец, потерпевший.
71. Фирма занимается ремонтом персональных компьютеров. Что можно отнести к капиталу как фактору производства: мастера по ремонту, арендуемое помещение, оборудование для производства работ.
72. Кто из перечисленных лиц не может быть избирателем: военнослужащий, домохозяйка, человек, отбывающий срок по решению суда; человек, признанный судом недееспособным, человек, находящийся под следствием.
73. Ущемление прав меньшинств, попытка контроля за личностью характерны для: демократического, тоталитарного, унитарного государства.
74. Что в терминах, относящихся к политической идеологии, является лишним: консерватизм, оккультизм, социализм.
75. Какой вид ответственности будет применен, если сантехник не явился на работу без уважительной причины.

76. Фирма «Карнизы» находится в собственности группы лиц. Владельцы несут ответственность по обязательствам всем своим имуществом. К какой организационно-правовой форме относится предприятие.
77. Что является биологической потребностью человека: общение, семья, признание, тепло.
78. Почему при ухудшении уровня жизни возрастает спрос на некоторые товары?
79. Кто в государстве отвечает за финансы, можно ли напечатать любое количество денег.
80. Приведите пример протекционизма в экономике России.
81. Что означает легитимность власти?
82. Гражданка М. получила в банке беспроцентный кредит на стиральную машину, чем можно объяснить щедрость банка?
83. Ваши соседи затеяли ремонт поздно ночью, какие законные меры вы можете предпринять?
84. Для какого стиля искусства характерны декоративная пышность, причудливость форм в архитектуре: романского, барокко, классицизм, модерн.
85. К какому типу общностей следует отнести болельщиков спортивной команды, поклонников эстрадной звезды?
86. Выберите в приведенном ниже списке основные формы этнических общностей, существовавших в истории человечества: род, сословие, племя, каста, народность, нация.
87. Человек числится на предприятии в качестве рабочего, но не работает и зарплату не получает. Какому виду безработицы соответствует описание: скрытой, структурной, фрикционной, циклической?
88. Что можно назвать ограничителем свободы в обществе: поведение, обязанности, чувства, эмоции? Ответ обоснуйте.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская
06.02.2024

А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы безопасности и защиты Родины»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Авраменко С.В., преподаватель отделения адаптации

Насакина И.Н., преподаватель отделения адаптации

Минеев-Ли В.Е., преподаватель отделения "Строительство и архитектура"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы безопасности и защиты Родины**» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «**Основы безопасности и защиты Родины**» обеспечивает достижение следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;

– знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;

– сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;

– сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием;

– сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;

– сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;

– сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;

– сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

– сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях;

– сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

– овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

– знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

– владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

– знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

– сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

– сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Основы комплексной безопасности	Содержание материала	2
	Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе. Опасности вовлечения молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.	2
Тема 2. Основы обороны государства	Содержание материала	4
	Стратегические национальные приоритеты. Цели обороны. Правовые основы подготовки граждан к военной службе. История создания российской армии. Предназначение ВС РФ.	2
	Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Стратегические цели обороны. Достижение целей обороны. Военная доктрина Российской Федерации.	2
Тема 3. Военно-профессиональная деятельность	Содержание материала	6
	Выбор воинской профессии. Индивидуальные качества, которыми должны обладать претенденты на командные должности, военные связисты, водители, военнослужащие, находящиеся на должностях специального назначения.	2
	Воинские символы, традиции и ритуалы в Вооружённых Силах Российской Федерации.	2
	Практические занятия	2
	Призыв граждан на военную службу. Воинская обязанность граждан Российской Федерации в мирное время, в период мобилизации, военного положения и в военное время. Граждане, подлежащие (не подлежащие) призыву на военную службу, освобождение от призыва на военную службу.	2
Тема 4. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций	Содержание материала	6
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Структура и основные задачи РСЧС. Функциональные и территориальные подсистемы РСЧС. Структура, основные задачи, деятельность МЧС России.	2
	Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель и задачи ОКСИОН. Режимы функционирования ОКСИОН.	2

	Гражданская оборона и её основные задачи на современном этапе. Средства индивидуальной защиты населения. Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения. Аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы в зоне поражения.	2
Тема 5. Безопасность в повседневной жизни.	Содержание материала	10
	Источники опасности в повседневной жизни (в быту, транспорте, общественных местах, социуме, природной и цифровой среде). Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту.	2
	Безопасное поведение в общественных местах. Опасные явления социально-психологического и криминогенного характера.	2
	Безопасность в природной среде Выживание в автономных условиях Чрезвычайные ситуации природного характера. Природные пожары	2
	Практические занятия	4
	Безопасность в цифровой среде Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде Достоверность информации в цифровой среде. Защита прав в цифровом пространстве.	2
	Безопасность дорожного движения. Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения.	2
Тема 6. Основы противодействия экстремизму и терроризму	Содержание материала	10
	Разновидности экстремистской деятельности. Внешние и внутренние экстремистские угрозы. Противодействие экстремизму и терроризму на государственном уровне.	2
	Деструктивные молодёжные субкультуры и экстремистские объединения. Терроризм – крайняя форма экстремизма. Разновидности террористической деятельности. Уровни террористической опасности. Особенности проведения контртеррористических операций.	2
	Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества.	2
	Практические занятия	4
	Правила безопасности, которые следует соблюдать, чтобы не попасть в сферу влияния неформальной группировки.	2
	Борьба с угрозой экстремистской и террористической опасности. Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.	2
Тема 7. Основы	Содержание материала	4

здорового образа жизни	Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности. Государственная правовая база для обеспечения безопасности населения и формирования у него культуры безопасности, составляющей которой является ведение здорового образа жизни.	2
	Наркотизм – одна из главных угроз общественному здоровью. Наказания за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном кодексе Российской Федерации. Комплексы профилактики психоактивных веществ (ПАВ).	2
Тема 8. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи	Содержание материала	4
	Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Среда обитания человека. Санитарно-эпидемиологическая обстановка. Карантин. Биологическая безопасность. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации.	2
	Практические занятия	2
	Первая помощь и правила её оказания. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи. Правила вызова скорой медицинской помощи. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи.	2
Тема 9. Элементы начальной военной подготовки	Содержание материала	16
	Строевая подготовка и воинское приветствие. Строевая подготовка и воинское приветствие. Строи и управление ими.	2
	Действия в современном общевойсковом бою. Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке. Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою.	2
	Общая характеристика оружия массового поражения (ОМП). Ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Поражающие факторы ОМП, способы защиты от воздействия ОМП.	2
	Нормативно-правовые основы использования воздушного пространства РФ беспилотными воздушными судами (БВС, БПЛА, Беспилотники, дроны). Практическое применение беспилотных воздушных судов.	2
	Практические занятия	8
	Строевая подготовка. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.	2
	Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою. Фильтрующий противогаз. Респиратор.	2
Общевойсковой защитный комплект (ОЗК). Табельные медицинские средства индивидуальной защиты.	2	

	<p>Оружие пехотинца и правила обращения с ним. Автомат Калашникова (АК-74). Основы и правила стрельбы. Устройство и принцип действия ручных гранат. Ручная осколочная граната Ф-1 (оборонительная). Ручная осколочная граната РГД-5.</p>	2
Итого		62

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Ким С. В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы. Базовый уровень [Электронный учебник] / С. В. Ким, В. А. Горский. - Просвещение, 2022. - 1 on-line, 401 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390762/reading>

2. Хренников Б. О. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс. Электронная форма учебника [Электронный учебник] / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная, М. В. Маслов ; под ред. С. Н. Егорова. - Просвещение, 2023. - 1 on-line, 383 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390761/reading>

3. Хренников Б. О. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс. Электронная форма учебника [Электронный учебник] / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная, М. В. Маслов ; под ред. С. Н. Егорова. - Просвещение, 2023. - 1 on-line, 320 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390763/reading>

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, семинары - практикумы, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, разбор производственных ситуаций (кейсов), компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), ролевые игры, деловые игры.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
– знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;	Воспроизведение основных положений нормативно-правовых актов в сфере обеспечения национальной безопасности и защиты и защиты населения от различного вида угроз Проведение анализа основных направлений государственной политики в сфере обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты территории и населения от чрезвычайных ситуаций	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.
– знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;	Описание основных функций, структуры и направлений работы Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС) Описание основных положений Федерального закона "О гражданской обороне" от 12.02.1998 N 28-ФЗ Понимание и усвоение способов функционирования системы гражданской обороны Освоение алгоритма действий по сигналам гражданской обороны	
– сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;	Проведение анализа основных этапов проведения военной реформы Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе, определение организационной структуры, видов и родов Вооруженных Сил Российской Федерации; формулирование общих, должностных и специальных	

	обязанностей военнослужащих
– сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием;	Описание требований воинской деятельности, предъявляемых к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина; понимание и воспроизведение понятий «воинская дисциплина» и «ответственность»; освоение основ строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки Освоение и правильность применения алгоритма оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий
– сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;	Воспроизведение и характеристика боевых свойств и поражающего действия оружий массового поражения разных видов (ядерное, химическое, бактериологическое и др.) Описание и перечисление основных способов защиты от воздействия оружий массового поражения
– сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;	Характеристика основных направлений применения беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов Проведение анализа достижений научно-технического прогресса и их применения при ведении военных действий
– сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;	Определение организационной структуры, видов и родов Вооруженных Сил Российской Федерации; формулирование общих, должностных и специальных обязанностей военнослужащих Описание предназначения и основных функций полиции,

	службы скорой помощи, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и других государственных служб в области безопасности	
– сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	Различение основных понятий и теоретических положений основ безопасности жизнедеятельности, применение знаний дисциплины для обеспечения своей безопасности Моделирование поведения населения при угрозе и возникновении ЧС. Освоение моделей поведения в опасных/чрезвычайных ситуациях.	
– сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях;	Выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека, сохранения личного и общественного имущества при возникновении опасных (чрезвычайных) ситуаций.	
– сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;	Моделирование ситуаций по организации безопасности дорожного движения Освоение алгоритма действий оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии	
– овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к	Моделирование ситуаций по сохранению биосферы и ее защите Оценка примеров зависимости благополучия жизни людей от состояния окружающей среды Освоение алгоритмов автономного существования в природной среде	

<p>природе, разумного природопользования;</p>		
<p>– знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;</p>	<p>Освоение алгоритмов поведения при возникновении пожара в различных условиях Характеристика основных правил безопасного обращения с техникой и огнеопасными веществами Воспроизведение основных положений Федерального закона "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 N 69-ФЗ</p>	
<p>– владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биологического и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;</p>	<p>Освоение основных понятий о состояниях, при которых оказывается первая помощь; моделирование ситуаций по оказанию первой помощи при несчастных случаях Усвоение факторов, влияющих на здоровье, выявление факторов, разрушающих здоровье, планирование режима дня, выявление условий обеспечения рационального питания, объяснение случаев из собственной жизни и своих наблюдений по планированию режима труда и отдыха Освоение основных понятий о инфекционные и неинфекционные заболевания Характеристика способов профилактики различных заболеваний Проведение анализа влияния двигательной активности на здоровье человека, определение основных форм закаливания, их влияния на здоровье человека, обоснование последствий влияния алкоголя на здоровье человека и социальных последствий употребления алкоголя Моделирование социальных последствий наркотизма</p>	

<p>– знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;</p>	<p>Освоение алгоритма безопасного общения в обществе Характеристика способов профилактики опасных явлений в социальном взаимодействии Освоение алгоритма действий в случае возникновения опасных ситуаций социального характера</p>	
<p>– сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;</p>	<p>Освоение алгоритма действий в случаях проявления насилия во взаимодействии с другими людьми; Характеристика основных способов мошенничества в цифровой среде Освоение алгоритма действий в случае возникновения опасной ситуации в цифровой среде Характеристика безопасных правил поведения в цифровой среде</p>	
<p>– сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции.</p>	<p>Характеристика основных положений Федерального закона "О противодействии терроризму" от 06.03.2006 N 35-ФЗ, Федерального закона "О противодействии экстремистской деятельности" от 25.07.2002 N 114-ФЗ Характеристика понятий «экстремизм», «терроризм», государственной политики в области борьбы с экстремизмом и терроризмом Характеристика экстремистской и террористической деятельности; анализ связей между экстремистской и террористической деятельностью Освоение алгоритма действий при нахождении информации о призыве к деструктивной деятельности Освоение алгоритма действий при возникновении террористического акта</p>	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Цели и задачи учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины».
2. Национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты.
3. Правила безопасного поведения на различных видах транспорта.
4. Здоровый образ жизни как система индивидуального поведения человека, направленная на сохранение и укрепление здоровья.
5. Факторы, способствующие укреплению здоровья.
6. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды.
7. Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.
8. Курение и его влияние на состояние здоровья. Пассивное курение и его влияние на здоровье.
9. Наркотики, наркотизм, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркотизма.
10. Наказания за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном кодексе Российской Федерации. Комплексы профилактики употребления психоактивных веществ (ПАВ).
11. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
12. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.
13. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
14. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель, задачи и режимы функционирования ОКСИОН.
15. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной.
16. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.
17. Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения. Аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы в зоне поражения.
18. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника.

19. Правила безопасного поведения при возникновении пожара.
20. Правила безопасного поведения на дороге в разных ролях (пешеход, пассажир, водитель, велосипедист).
21. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде. Правила безопасного поведения в цифровой среде.
22. Разновидности экстремистской деятельности. Внешние и внутренние экстремистские угрозы.
23. Государственная политика по противодействию экстремистской деятельности.
24. Деструктивные молодёжные субкультуры и экстремистские объединения. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества.
25. Терроризм – крайняя форма экстремизма. Разновидности террористической деятельности. Уровни террористической опасности. Контртеррористическая операция.
26. Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.
27. История создания Вооруженных Сил России.
28. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск.
29. Военские профессии. Военские звания. Иерархия и порядок присвоения воинских званий.
30. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура.
31. Военно-воздушные силы: история создания, предназначение, структура.
32. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура.
33. Другие войска Российской Федерации.
34. Военская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности.
35. Строевая подготовка и воинское приветствие. Строи и управление ими.
36. Действия в современном общевойсковом бою. Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке.
37. Общая характеристика оружия массового поражения (ОМП). Ядерное, химическое, бактериологическое оружие: поражающие факторы, способы защиты от воздействия ОМП.
38. Общевойсковой защитный комплект (ОЗК). Табельные медицинские средства индивидуальной защиты.
39. Оружие пехотинца и правила обращения с ним. Автомат Калашникова (АК-74). Основы и правила стрельбы.

40. Устройство и принцип действия ручных гранат. Ручная осколочная граната Ф-1 (оборонительная). Ручная осколочная граната РГД-5

41. Военский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет.

42. Беспилотные летательные аппараты, беспилотные морские аппараты: характеристика и способы применения в целях обеспечения безопасности и обороны государства.

43. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе. Добровольная подготовка граждан к военной службе.

44. Призыв на военную службу.

45. Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни.

46. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней.

47. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях. Основные признаки внутреннего кровотечения.

48. Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов.

49. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания.

50. Первая помощь при ожогах. Понятие, основные виды и степени ожогов.

51. Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воздействия низких температур на организм человека. Основные степени обморожений.

52. Первая помощь при отсутствии сознания.

53. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

А.С. Саратовская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы бережливого производства»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Саратовская А.С., преподаватель отделения "Строительство и архитектура"

Оверко А.С., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы бережливого производства»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- картирование потока создания ценности;
- подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;
- выявление потерь на производстве;
- использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы организации бережливого производства;
- отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;

– современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.

- метод 5С;
- точно вовремя (JIT);
- поток единичных изделий;
- карта потока создания ценности;
- культура непрерывного улучшения (кайдзен).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **38** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельная работа – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	12
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия.		10	
Тема 1.1. Повышение эффективности производственного процесса в рамках концепции бережливого производства	Содержание занятий	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07
	Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.	2	
	Практические занятия	4	
	Проведение тестирования производства «Потенциал повышения эффективности»	4	
Тема 1.2. Классификация важнейших видов потерь в производстве	Содержание занятий	4	
	Скрытые потери и их влияние на эффективность производства. Определение «Потери» в бережливом производстве. Семь потерь. Классификация потерь, предложенная Тайити Оно. Примеры последствий влияния потерь на снижение эффективности процесса производства. Влияние потерь на ресурсы, себестоимость продукции. Снижение потерь в условиях нарастающей конкуренции, повышение эффективности использования ресурсов. Снижение себестоимости, без потери качества продукции, устранением потерь внутри процессов и повышение прибыли предприятия.	4	
Раздел 2. Направления повышения эффективности потока ценности.		16	
Тема 2.1. Картирование потока ценности.	Содержание занятий	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07
	Путь изготовления продукта от заказа клиента до отгрузки готовой продукции. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Команда сотрудников компании из различных подразделений. Решение вопросов на производственной площадке.	2	

	<p>Картирование-ключевой инструмент работы с потоком, область применения. Недостатки отсутствия картирования.</p> <p>Визуализация и анализ материальных и информационных потоков в процессе создания ценности: источники потерь, действия, добавляющие ценность, действия, не добавляющие ценность продукту, проблемные места, незавершенное производство, лишние действия.</p> <p>Карта потока как цепочка связанных между собой операций. Назначение карты потока: основа для составления плана улучшений и изменений, для обсуждения производственных процессов.</p> <p>Диаграмма «Спагетти»-схематичное изображение траектории движения продукции по потоку. Назначение: наглядная оценка потерь, связанных с транспортировкой и перемещением. с расстановкой оборудования. Хронометраж передвижений.</p> <p>Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь.</p>		
Тема 2.2.	Содержание занятий	2	
Стандартизированная работа.	<p>Задачи стандартизированной работы. Определение «Стандартизированная работа», «Стандарт». Основные составляющие стандартизированной работы. Балансировка. Таблица сбалансированной работы. Условия, внедрение и улучшение сбалансированной работы. Требования к стандарту. Преимущества стандартизированной работы для предприятия и сотрудников.</p>	2	
Тема 2.3.	Содержание занятий	2	
Производственный анализ.	<p>Цель производственного анализа. Понятие - производственный анализ. Почасовой производственный анализ. Ведение производственного анализа ,документирование и визуализация результатов.</p>	2	
Тема 2.4. Методика решения проблем.	Содержание занятий	2	
	<p>Проблема как отклонение от стандартов изготовления продукции. Точная формулировка проблемы, требования.</p> <p>8D-процесс системного решения проблем. Работа команды сотрудников с разным рабочим функционалом. Этапы: подготовительный и последующие D0-D8. Планирование 8D и немедленные ответные действия.</p> <p>8D-комбинация инструментов для решения конкретной проблемы, выявления причин,</p>	2	

	устранения и предотвращения повтора. Оценка целесообразности использования и его инициирования. Отчет 8D.		
Тема 2.5. Метод «5 почему».	Содержание занятий	2	
	Метод «5 почему»-определение подлинных размеров проблемы и поиска коренных причин. Суть метода. Рекомендации по использованию метода решения проблем. Возможности метода. Причинно-следственные связи .Алгоритм метода.	2	
Тема 2.6. Диаграмма Исикавы.	Содержание занятий	2	
	Цели применения. Системный подход к определению коренных причин возникновения проблем. Наиболее существенные причинно-следственные взаимосвязи между факторами и их последствиями в потоке создания ценности. Оцениваемые факторы.	2	
	Практические занятия	4	
	Анализ взаимосвязи и влияния важнейших факторов на качество конкретной продукции предприятия с использованием диаграммы Исикавы.	4	
Раздел 3. Инструменты бережливого производства.		10	
Тема 3.1. Система 5С.	Содержание занятий	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07
	Шаги "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Какие проблемы решает каждый шаг. Рекомендации по выполнению шагов по рациональной организации рабочего места. Преимущества использования системы для предприятия и сотрудников. Инструменты и методы совершенствования системы 5С.	2	
Тема 3.2. Быстрая переналадка SMED.	Содержание занятий	2	
	Цель и назначение SMED.Сущность инструмента, концепция SMED, авторы инструмента. Категории операций наладки: внутренние и внешние действия. Сокращение видов потерь. Семь шагов внедрения SMED.Технология оптимизации. Подходы для улучшения времени выполнения работ.	2	
Тема 3.3. Культура непрерывных улучшений.	Содержание занятий	2	
	Цель непрерывных улучшений. Основа культуры непрерывных улучшений. Принципы культуры непрерывных улучшений. Осознание необходимости изменения прежних методов. Два подхода к совершенствованию процессов. Кумулятивный подход.	2	

	Цикл улучшений Деминга (цикл PDCA). Четыре шага, направленные на постоянное улучшение. Преимущества культуры непрерывных отношений		
	Практические занятия	4	
	Повышение эффективности материального и информационного потока с использованием методов и инструментов бережливого производства. Мотивация работников на непрерывное улучшение.	4	
	Самостоятельная работа	2	
	Всего	38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство : учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> (дата обращения: 23.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические (лабораторные), семинарские занятия семинары - практикумы, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– картирование потока создания ценности;	Выполнение картирования потока создания ценности	Практические работы
– подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;	Выполнение подготовки документов для проведения наблюдения за организацией производства	Практические работы
– выявление потерь на производстве;	Выявление потерь на производстве	Практические работы
– использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь;	Использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь	Практические работы
Знания:		
– основы организации бережливого производства;	Описание основ организации бережливого производства	тестирование
– отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;	Сравнение отечественного и зарубежного опыт организации бережливого производства	тестирование
– современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства;	Описание современных тенденций развития средств и методов по организации бережливого производства	тестирование
– метод 5С;	Описание метода 5С	тестирование
– точно вовремя (JIT);	Описание метода точно вовремя (JIT)	тестирование
– поток единичных изделий;	Описание потока единичных изделий	тестирование
– карта потока создания ценности;	Описание карты потока создания ценности	тестирование
– культура непрерывного улучшения (кайдзен).	Описание метода «культура непрерывного улучшения (кайдзен)»	тестирование


Вопросы для промежуточной аттестации

1. Стратегия и цели развития компании.
2. История возникновения систем бережливого производства.
3. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.

4. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.
5. Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии.
6. Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке.
7. Система «Упорядочения /5С».
8. Система менеджмента качества.
9. Система «Точно-вовремя -JIT».
10. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства.
11. Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.
12. Управление текущим производственным процессом на участке.
13. Управление персоналом участка.
14. Бережливая внутрипроизводственная логистика.
15. Личная эффективность труда менеджера.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЙ

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы метрологии и электрорадиоизмерений»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Ходоренко Г.И., преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы метрологии и электрорадиоизмерений»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы метрологии и электрорадиоизмерений» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- руководствоваться требованиями нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации;
- документации систем стандартов качества;
- основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств;
- основных методов измерения электрических и радиотехнических величин.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **50** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	30
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы метрологии и электрорадиоизмерений»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основы метрологии и стандартизации		12	
Тема 1.1. Основы техники измерений и средства измерений	Содержание	8	ОК 01
	Предмет метрологии. Основные понятия в области измерений. Качественная характеристика измеряемых величин. Количественная характеристика измеряемых величин. Измерительные шкалы. Способы получения измерительной информации. Международная система единиц физических величин (система СИ). Виды и методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Законодательство РФ в области обеспечения единства измерений. Национальная система обеспечения единства измерений	8	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Тема 1.2. Стандартизация промышленной продукции	Содержание	4	ОК 01
	Виды стандартов. Правовые основы, задачи и организация государственного надзора в области стандартизации. Стандартизация в областях электротехники и электроники. Кодирование технико-экономической информации. Международное сотрудничество России в области стандартизации. Международная организация по стандартизации (МООС). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Применение международных стандартов на территории РФ. Международная система стандартизации (ИСО) в области электроники	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Раздел 2. Основы электрорадиоизмерений		36	
Тема 2.1. Основные элементы электрорадиоизмерительных приборов	Содержание	4	ОК 01
	Масштабные измерительные преобразователи. Электромеханические измерительные механизмы. Преобразователи значений величин. Аналого-цифровые преобразователи. Генераторы электрических сигналов	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05

			ОК 09
Тема 2.2. Измерительные генераторы	Содержание	4	ОК 01
	Классификация и основные характеристики измерительных генераторов. Структурная схема генератора низкой частоты (ГНЧ). Назначение, принцип работы генератора. Структурная схема генератора высокой частоты (ГВЧ). Назначение, принцип действия генератора. Регулировка выходного сигнала и частоты его следования, фиксация и определение параметров выходного сигнала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия	2	
	Исследование импульсного генератора	2	
Тема 2.3. Измерение напряжений, токов и мощности	Содержание	4	ОК 01
	Измерение постоянного тока и напряжения электромеханическими измерительными приборами. Выпрямительные и термоэлектрические измерительные приборы. Аналоговые электронные и цифровые вольтметры. Измерение мощности в цепях постоянного тока и тока промышленной частоты	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия	4	
	Измерение постоянного напряжения и тока в электрических цепях электромеханические вольтметром и амперметром	2	
	Измерение напряжения и тока в электрических цепях комбинированным прибором (мультиметром). Измерение мощности в цепи с включённой нагрузкой	2	
Тема 2.4. Измерение параметров сигналов	Содержание	4	ОК 01
	Измерение частоты и временных интервалов электрических сигналов. Измерение фазы гармонических колебаний. Измерение искажений формы сигналов. Измерение параметров модулированных сигналов	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия	8	
	Измерение напряжения (амплитуды электрического сигнала) с помощью осциллографа	2	
	Измерение периода и частоты гармонического сигнала с помощью осциллографа	1	
	Измерение временных интервалов осциллографом, определение погрешностей измерения	1	
	Измерение искажений электрических сигналов микропроцессорным измерителем	2	

	Измерение коэффициента модуляции амплитудно-модулированного сигнала	2	
Тема 2.5. Измерение параметров компонентов электрорадиотехнических цепей	Содержание	4	ОК 01
	Метод непосредственной оценки параметров. Мостовой метод измерения R, L и C. Методика измерения сопротивления, ёмкости, тангенса угла диэлектрических потерь индуктивности и добротности. Погрешности измерения. Методика измерение параметров полупроводниковых приборов	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия	2	
	Измерение параметров полупроводниковых приборов	2	
Самостоятельная работа		2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-013572-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

2. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения: учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015152-6. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845494> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

3. Электрорадиоизмерения: учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина; под ред. А.С. Сигова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-502-8. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1347472> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

Федеральные законы:

1. «О техническом регулировании», № 184-ФЗ от 27.12.02,
2. «Об обеспечении единства измерений», № 4871-1 от 27.04.93,
3. «О защите прав потребителей», № 2300-1 от 07.-2.92

3.3. Формы и методы проведения занятий

При изучении дисциплины применяются интерактивные технологии: методы интерактивного обучения при освоении нового материала, контроле результатов

освоения; методы активного обучения: работа малыми группами, имитация производственной ситуации, занятия на производстве, работа с консультантом.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> - руководствоваться требованиями нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; - измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины 	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность использования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - грамотность использования контрольно-испытательной и измерительной аппаратуры; - точность измерений различных электрических и радиотехнических величин 	Выполнение практических работ
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> - основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации; - документации систем стандартов качества; - основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств; - основных методов измерения электрических и радиотехнических величин 	<ul style="list-style-type: none"> - точность толкования понятий метрологии, стандартизации и сертификации; - грамотность использования документации систем стандартов качества; - точность толкования основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - обоснованность и эффективность выбора основных методов измерения электрических и радиотехнических величин 	тестирование

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные понятия о сопряжениях, понятия и обозначения допусков и посадок.

2. Допуск размера и допуск посадки. Графическое изображение полей допусков.

3. Характеристика и применение трех типов посадок. Схемы расположения полей допусков.
4. Обозначение размеров и отклонений на чертежах. Обозначение допусков и посадок гладких цилиндрических сопряжений на чертежах (ЕСДП).
5. Посадки гладких цилиндрических соединений в ЕСДП, системы и типы посадок.
6. Построение рядов допусков в ЕСДП. Формулы для подсчета единицы допуска и допуска. Квалитеты, расчет допусков по номинальному размеру.
7. Основные метрологические характеристики средств измерений.
8. Классификация методов измерений и их характеристика (привести примеры).
9. Основные сведения об измерениях и измерительных приборах.
10. Классификация электроизмерительных приборов.
11. Общие элементы приборов.
12. Погрешности измерительных приборов (относительная, приведенная, абсолютная).
13. Определение цены деления приборов.
14. Приборы магнитоэлектрической системы (конструкция, принцип действия, применение).
15. Приборы электродинамической системы (конструкция, принцип действия, применение).
16. Электродинамические логометры (конструкция, принцип действия, применение).
17. Ферродинамические приборы (конструкция, принцип действия, применение).
18. Приборы электромагнитной системы (конструкция, принцип действия, применение).
19. Приборы индукционной системы (конструкция, принцип действия, применение).
20. Методы измерения (метод непосредственной оценки, метод сравнения.)
21. Измерение электрического тока (схемы включения, приборами каких систем проводятся измерения на постоянном и переменном токе).
22. Измерение напряжения (схемы включения, приборами каких систем проводятся измерения на постоянном и переменном токе).
23. Измерение мощности (схемы включения, приборами каких систем проводятся измерения на постоянном и переменном токе, определение цены деления).
24. Измерение сопротивлений (косвенный метод, прямые методы, схемы измерений, работа схем)

25. Измерение частоты (конструкция, принцип действия вибрационных, стрелочных, конденсаторных частотометров).

26. Измерение коэффициента мощности. Устройство, принцип действие фазометра.

27. Испытание электроизмерительных приборов

28. Поверка электроизмерительных приборов.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы предпринимательской деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Сахарова А.Н., преподаватель отделения «Строительство и архитектура».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы предпринимательской деятельности»** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать современное состояние предпринимательства в России;
- подготовить и оформить документы для регистрации предпринимательской структуры, используя нормативные, справочные материалы, образцы документов;
- формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса.
- предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;

- разрабатывать разделы бизнес-плана предприятия;
- обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- цели и функции предпринимательства;
- понятие, типы и виды предпринимательства;
- основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;
- основные организационные и правовые формы предпринимательской деятельности;
- системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов;
- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;
- основные понятия и требования, предъявляемые к бизнес-плану предприятия;
- состав бизнес-плана предприятия.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **32** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	22
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Содержание и виды предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 9
	Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России. Объекты и субъекты предпринимательства. Отличия предпринимателя от других экономических субъектов. Цели предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица. Организационно-правовые формы предпринимательства. Государственное и частное предпринимательство. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Инновационное предпринимательство. Консультативное предпринимательство.	2	
Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 9
	Конституция РФ (основные принципы и условия существования предпринимательской деятельности, гарантирует основные права и свободы её участников). Гражданский кодекс Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения). Налоговый кодекс Российской Федерации (федеральные, региональные и местные налоги). Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность.	2	
Тема 3. Предпринимательство в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 9
	Структура в профессиональной деятельности и тенденции ее развития. Место предпринимательства в профессиональной деятельности. Возможность создания предпринимательской структуры в профессиональной деятельности.	2	
	Практические работы	1	
	Описание отрасли	1	
Тема 4. Порядок регистрации предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 9
	Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации в соответствующих учреждениях и фондах в Единое окно. Заявление о государственной регистрации. Открытие расчётного счёта в банке. Лицензирование.	2	
	Практические работы	1	
	Описание и характеристика организации	1	
Тема 5. Структура	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2;

бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.	2	ОК 3; ОК 5; ОК 9
Тема 6. Управление персоналом	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 9
	Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.	2	
	Практические работы	1	
	Разработка организационного плана организации	1	
Тема 7. Бухгалтерский учёт и отчётность	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 9
	Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики.	2	
Тема 8. Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 9
	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Выбор системы налогообложения - общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами. Ответственность за нарушение налогового законодательства.	2	
Тема 9. Имущественные, финансово - кредитные ресурсы для малого предпринимательства	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 9
	Формирование имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта. Финансовый менеджмент. Выручка. Себестоимость. Прибыль. Анализ и планирование финансов предприятия.	2	

	Кредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Требования кредитных организаций, предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса. Программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства. Лизинг, факторинг, микрокредитование – новые возможности финансирования для субъектов малого предпринимательства.		
	Практические работы	4	
	Разработка финансового плана	2	
	Расчет окупаемости проекта	2	
Тема 10. Маркетинг в предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 9
	Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR	2	
	Практические работы	2	
	Разработка плана маркетинга	2	
Тема 11. Управление рисками. Резюме проекта	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 9
	Анализ рисков проекта.	2	
	Практические работы	1	
	Управление рисками. Резюме	1	
	Всего:	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Налоги и предпринимательство: учебник / под научн. ред. д-ра экон. наук, проф. Л. И. Гончаренко. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Магистратура). ISBN 978-5-9776-0473-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1124347> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные акты:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.
4. Налоговый кодекс Российской Федерации.
5. Трудовой кодекс Российской Федерации.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические работы, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, занятия на производстве, занятия с приглашением специалиста, работа с нормативными и др., разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современное состояние предпринимательства в России; - подготовить и оформить документы для регистрации предпринимательской структуры, используя нормативные, справочные материалы, образцы документов. - формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса. 	<p>Оценивает возможности регионального состояния предпринимательства Калининградской области</p> <p>Разрабатывает бизнес-идеи</p> <p>Разрабатывает наименование организации</p> <p>Разрабатывает логотип организации</p> <p>Оформлять документы на регистрацию юридического лица</p> <p>Планирует предпринимательскую деятельность</p> <p>Разрабатывает стратегические цели бизнеса</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и функции предпринимательства; - субъекты и объекты предпринимательства; - основные организационные и правовые формы предпринимательской деятельности; - понятие, типы и виды предпринимательства; - правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования; - системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов; - методы работы по предотвращению утечки информации и по получению такой информации конкурентов. 	<p>Понимает цели и задачи предпринимательства</p> <p>Объясняет значение и роль предпринимательства в жизни общества</p> <p>Классифицирует объекты и субъекты предпринимательской деятельности</p> <p>Классифицирует организационно-правовыми формами предпринимательской деятельности</p> <p>Дифференцирует типы и виды предпринимательства</p> <p>Объясняет правовой статус предпринимателя</p> <p>Делает выводы о последствиях правонарушений действий предпринимателя</p> <p>Перечисляет этапы государственной регистрации субъектов предпринимательства</p> <p>Распознает документы, необходимые для регистрации юридического лица</p>	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие предпринимательства.
2. Функции предпринимательства.
3. Роль предпринимательства в обществе.
4. Типы предпринимательства. Виды предпринимательства.
5. Субъекты предпринимательской деятельности.
6. Объекты предпринимательской деятельности.
7. Предпринимательские идеи и их превращение в бизнес-идеи.
8. Разработка видения и миссии бизнеса.
9. Целеполагание в процессе создания собственного дела.
10. Процедура государственной регистрации юридических лиц.
11. Учредительный договор, устав, положение об организации, штатное расписание, правила внутреннего трудового распорядка, положение о структурном подразделении, инструкции организационно-методического характера, должностная инструкция.
12. Содержание и виды предпринимательской деятельности.
13. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ
14. Предпринимательство в строительной отрасли
15. Порядок регистрации предпринимательской деятельности
16. Налогообложение предпринимательской деятельности
17. Имущественные, финансово - кредитные ресурсы для малого предпринимательства
18. Содержание разделов бизнес-плана.
19. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана
20. Роль бизнес-планирования в предпринимательской деятельности.
21. Функции и объем бизнес-плана.
22. Маркетинг в предпринимательской деятельности
23. Управление персоналом.
24. Управление рисками.
25. Состав резюме проекта.
26. Понятие и роль рекламы в продвижении собственного дела.

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы финансовой грамотности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Тулбаева К. Х., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы финансовой грамотности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы финансовой грамотности**» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач;
- принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы управления личными финансами;
- структуру семейного бюджета;
- основные элементы банковской системы;

- роль депозита в личном финансовом плане;
- роли кредита в личном финансовом плане;
- о видах и формах проведения расчетно-кассовых операции;
- сферы применения различных форм денег;
- основы пенсионного обеспечения: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;
- о видах ценных бумаг;
- страхование и его виды, страховые выплаты;
- понятие и виды налогов, порядок предоставления налоговых вычетов, составления налоговой декларации;
- правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;
- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- самостоятельная работа – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	12
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Введение	Введение в дисциплину. Понятие и значение изучения дисциплины. Модель принятия экономических решений. Особенности восприятия денег, информации. Экономическое поведение. Как мы принимаем финансовые решения. Поведенческие эффекты	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4
Тема 1 Расходы и платежи.	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4
	Понятие и принципы налогообложения. Элементы налогообложения. Налоговый кодекс РФ. Налоги с физических лиц. Налоговые льготы. Способы уплаты налогов. Налоговые декларации.	2	
	Практические занятия	4	
	Расчет налогов с физических лиц и налоговых вычетов.	4	
Тема 2 Доходы	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4
	Какие бывают доходы. Заработная плата. Доходы от предпринимательства. Социальные выплаты и пособия. Рентные доходы.	2	
Тема 3 Личный бюджет. Личное финансовое планирование	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4
	Личные финансы, финансовые цели, финансовое планирование, горизонт планирования, активы, пассивы, доходы (номинальные, реальные), расходы, личный бюджет, семейный бюджет, дефицит, профицит, баланс. Техника и технология ведения личного бюджета. Жизненный цикл и его влияние на личный бюджет. Центральный банк России (Банк России) – независимый регулятор финансовой системы РФ и защитник прав потребителей финансовых услуг.	2	
	Практические занятия	2	
	Составление текущего (перспективного) личного (семейного) бюджета, оценка его баланса	2	
Тема 4 Расчеты и платежи. Валюта	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4
	Деньги, виды денег. Банковская ячейка. Денежные переводы, валютно-обменные операции, банковские карты, Риски при использовании банкоматов, интернет-банкинга. Электронные деньги	2	
Тема 5 Сбережения и инвестиции	Содержание учебного материала	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4
	Сбережения, инфляция, индекс потребительских цен как способ измерения инфляции,	2	

	банк, банковский счет, вкладчик, депозит, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту, депозитный договор, простой процентный рост, процентный рост с капитализацией, банковская карта (дебетовая, кредитная), банкомат, заемщик, финансовое риски, ликвидность		
	Понятие и виды инвестиций. Принципы инвестирования. Инвестиционные инструменты. Ценные бумаги. Инвестиционный портфель. Доходность и риск. Доходность. Валютная и фондовая биржи. ПИФы как способы инвестирования для физических лиц. Признаки финансовых пирамид и защита от мошенничества на финансовом рынке	2	
	Практические занятия	4	
	Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых их услугах. Сравнительный анализ финансовых организаций. Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции.	4	
Тема 6 Кредиты и займы	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4
	Банковский кредит, заемщик, виды кредита, принципы кредитования, банковская карта, процентные ставки, виды кредитов по целевому назначению, схемы погашения кредитов, финансовые риски заемщиков, защита прав заемщика, микрофинансовые организации, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй, минимальный платеж по кредиту	2	
	Практические занятия	2	
	Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых им услугам. Заключение кредитного договора	2	
Тема 7 Страхование	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4
	Понятие субъектов страховых отношений. Элементы страхования. Виды страхования. Договор страхования. Страховой полис. Страховые продукты.	2	
Тема 8 Пенсии	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4
	Понятие пенсии. Государственная пенсионная реформа в РФ. Пенсионный фонд и его функции. Негосударственные пенсионные фонды. Трудовая, социальная, корпоративная пенсия. Инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Всего:	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

Оборудование учебного кабинета:

- раздаточный материал;
- конспекты лекций;
- комплект учебно-методической документации;
- персональные компьютеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.]; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086517> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические (лабораторные), семинарские занятия семинары - практикумы, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей	Последовательность и обоснованность принятия решений по формированию личного бюджета	Практические работы
– осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач	Последовательность и правильность проведения расчета личных планируемых финансовых поступлений	Практические работы
– принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета	Аргументированность и обоснованность проведения сравнительного анализа финансовых альтернатив, Правильность планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета	Практические работы
Знания:		
– основы управления личными финансами	Правильность использования финансовой терминологии, способность формулировать логические выводы по вопросам управления финансами	Тестирование
– структуру семейного бюджета	Правильность определения состава доходов и расходов семейного бюджета, способность нахождения баланса.	Тестирование
– основные элементы банковской системы	Воспроизведение элементов банковской системы	Тестирование
– роль депозита в личном финансовом плане	Понимание возможности и пути увеличения личного бюджета путем размещения депозита	Тестирование
– роли кредита в личном финансовом плане	Понимание роли, значения проведения кредитных операций, осознание ответственности и последствий при кредитовании	Тестирование
– о видах и формах проведения расчетно-кассовых операций	Правильность проведения расчетно-кассовых операций	Тестирование
– сферы применения	Понимание наличия и назначения	Тестирование

различных форм денег	применения различных форм денег	
– основы пенсионного обеспечения: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений	Выявление различий и характеристика сметной документации различных видов	Тестирование
– о видах ценных бумаг	Правильность и точность характеристики различных видов ценных бумаг	Тестирование
– страхование и его виды, страховые выплаты	Способность охарактеризовать различные виды страхования, выбрать страховую компанию	Тестирование
– понятие и виды налогов, порядок предоставления налоговых вычетов, составления налоговой декларации	Способность определить размер личной налоговой ответственности и возможностей получения налоговых льгот	Тестирование
– правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг	Характеристика правовых норм, используемых для защиты прав потребителей финансовых услуг	Тестирование
– признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц	Способность выявить признаки финансового мошенничества	Тестирование

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основы управления личными финансами.
2. Понятие и структура семейного бюджета.
3. Понятие банка, характеристика его деятельности.
4. Основные элементы банковской системы.
5. Понятие и роль депозита в личном финансовом плане.
6. Понятие и роль кредита в личном финансовом плане.
7. Виды и формы проведения расчетно-кассовых операций.
8. Сферы применения различных форм денег.
9. Основы пенсионного обеспечения: государственная пенсионная система.
10. Формирование личных пенсионных накоплений.
11. Понятие и виды ценных бумаг.
12. Страхование и его виды, страховые выплаты.
13. Паевые инвестиционные фонды.
14. Понятие и виды налогов.
15. Порядок предоставления налоговых вычетов.
16. Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.

17. Признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


08.02.24
А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы электротехники»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»**.

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Самсонова Л. Н., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы электротехники»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 «Информационное моделирование в строительстве».

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

-анализировать и рассчитывать электрические цепи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы работы с постоянным и переменным током;

- основные понятия и законы теории электрических цепей;

- физические процессы в электрических цепях;

- методы расчета электрических цепей;
- основы теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей;
- цепи с распределенными параметрами;
- электронные пассивные и активные цепи;
- теорию электромагнитного поля;
- статические, стационарные электрические и магнитные поля;
- переменное электромагнитное поле

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **104** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
- самостоятельной работы 6 часов;
- промежуточной аттестации 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	32
лабораторные занятия	
курсовая работа, проект	
Консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	66
Промежуточная аттестация в форме: экзамена	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока		28	
Тема 1.1. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	Содержание Электрическое поле и его основные характеристики. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость. Напряженность и потенциал электрического поля. Эквипотенциальные поверхности. Электрическая емкость. Конденсаторы. Общая емкость при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов	4 4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
Тема 1.2. Простые и сложные электрические цепи постоянного тока	Содержание Элементы электрических цепей. Электрическое сопротивление. Закон Ома. Измерение потенциалов в электрической цепи. Потенциальная диаграмма. Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрических цепей. Схемы замещения электрических цепей. Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений	4 4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
Тема 1.3. Расчет электрических цепей постоянного тока	Содержание Законы Кирхгофа. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи. Расчёты электрических цепей методами узловых и контурных уравнений, эквивалентных сопротивлений (метод свертывания цепи). Расчёт электрических цепей методами преобразования треугольника и звезды сопротивлений, наложения токов, эквивалентного генератора, контурных токов и узловых потенциалов	6 6	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Практические занятия	14	
	Экспериментальная проверка закона Ома. Измерения потенциалов в электрической цепи, построение потенциальной диаграммы	2	

	Исследование неразветвленной электрической цепи с переменным сопротивлением приемника энергии	2	
	Исследование последовательного и параллельного соединения в схеме из резисторов	2	
	Изучение смешанного соединения резисторов. Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду	2	
	Изучение законов Кирхгофа для многоконтурных цепей	2	
	Опытная проверка принципа наложения токов	2	
	Проведение опытной проверки метода эквивалентного генератора	2	
Раздел 2. Магнитное поле		12	
Тема 2.1. Магнитные цепи	Содержание	6	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Основные параметры, характеризующие магнитное поле. Закон Ампера. Закон Био-Савара. Циркуляция магнитной индукции. Магнитные поля прямого провода, кольцевой и цилиндрической катушек. Магнитный поток. Магнитное потокоцепление. Индуктивность собственная и взаимная. Магнитные свойства вещества. Напряженность магнитного поля. Закон полного тока. Явление магнитного гистерезиса. Магнитные цепи. Расчет неразветвленной однородной магнитной цепи. Магнитное сопротивление. Расчет неразветвленной неоднородной магнитной цепи	6	
Тема 2.2. Электромагнитная индукция и ЭДС самоиндукции	Содержание	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Силы Лоренца. Взаимодействие сил Лоренца и Кулона. Индуцированная ЭДС. Правило правой руки. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. Принцип действия трансформатора. Вихревые токи. Энергия электрического и магнитного полей	4	
	Практические занятия	2	
	Изучение явления взаимной индукции. Исследование работы трансформатора	2	
Раздел 3. Электрические		40	

цепи переменного тока			
Тема 3.1. Основные сведения о синусоидальном электрическом токе	Содержание	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Получение синусоидальной ЭДС. Уравнения и графики синусоидальных величин. Векторные диаграммы. Действующая и средняя величины переменного тока	2	
Тема 3.2. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока	Содержание	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Цепи с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью. Графики и векторные диаграммы. Мгновенная, активная и реактивная мощности. Последовательное и параллельное соединение активного и реактивного сопротивлений в электрической цепи переменного тока	4	
	Практические занятия	4	
	Исследование реальной катушки индуктивности с последовательным и параллельным соединением элементов схемы замещения	2	
	Исследование реального конденсатора с последовательным и параллельным соединением элементов схемы замещения	2	
Тема 3.3. Резонанс в электрических цепях. Фильтры	Содержание	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Резонанс напряжений. Волновое сопротивление. Добротность контура. Резонанс токов. Волновая проводимость. Добротность контура. Общие сведения о пассивных и активных электронных цепях. Фильтры. Типы фильтров. Принцип работы пассивных фильтров	4	
	Практические занятия	4	
	Исследование цепи с резонансом напряжений	2	
	Исследование цепи с резонансом токов	2	
Тема 3.4. Символический метод расчёта электрических цепей переменного	Содержание	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Выражения характеристик электрических цепей комплексными числами. Выражение синусоидальных величин комплексными числами. Комплексные сопротивления, проводимости, мощности. Основные уравнения электрических цепей в комплексной форме. Законы Кирхгофа. Расчёт	4	

тока	электрических цепей символическим методом		
Тема 3.5. Трёхфазные цепи	Содержание	6	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Общие сведения о трёхфазных системах. Получение трёхфазной ЭДС. Соединение звездой при симметричной нагрузке. Фазные и линейные напряжения и токи. Соединение треугольником при симметричной нагрузке. Фазные и линейные напряжения и токи.	6	
	Общие сведения о несимметричных трёхфазных цепях. Основные причины появления несимметрии в трёхфазных системах. Трёхфазные несимметричные цепи при соединении источника и приемника звездой. Смещение нейтрали. Роль нулевого провода. Трёхфазные несимметричные цепи при соединении приемника треугольником. Переменное, вращающееся электромагнитное поле. Мощность в трёхфазных несимметричных цепях		
	Практические занятия	4	
	Исследование трёхфазной цепи при соединении потребителей «звездой»	2	
	Исследование трёхфазной цепи при соединении потребителей «треугольником»	2	
Тема 3.6. Переходные процессы в электрических цепях	Содержание	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Общие сведения о переходных процессах. Причины возникновения переходных процессов. Первый и второй законы коммутации. Включение и отключение катушки индуктивности в электрических цепях постоянного напряжения. Заряд и разряд конденсатора в цепи «RC». Уравнения переходных токов и напряжений. Графики переходных процессов	4	
	Практические занятия	4	
	Изучение переходных процессов заряда и разряда конденсатора	4	
Самостоятельная работа		6	
Промежуточная аттестация		18	
Всего		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Лаборатория электротехники оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Оборудование учебного кабинета:

- персональный компьютер
- телевизионная панель LG
- стенд лабораторный «Теоретические основы электротехники»
- стенд лабораторный «Электроника»
- стенд лабораторный «Электротехника и основы электроники»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Рыбков, И. С. Электротехника: учебное пособие / И.С. Рыбков. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-369-00144-8. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093284> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах: учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-701-5. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1657587> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. В процессе обучения активно используются эвристическая беседа, лекции с применением видеоматериалов, схем, индивидуальная, парная и групповая работа, тестирование, взаимная оценка и контроль знаний, проводятся краткие обсуждения возможных вариантов размещения электротехнического оборудования с учетом техники безопасности и требований ГОСТ, презентации или видеоролики. Для контроля знаний студентов используется устная и тестовая форма контроля, в том числе университетская система.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; – анализировать и рассчитывать электрические цепи 	<p>Скорость и точность выполнения задания;</p> <p>Соответствие выбранного алгоритма условию задачи;</p> <p>Способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет электрических цепей;</p> <p>Обоснованность выбора Применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	Выполнение практических работ, тестирование
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – основы работы с постоянным и переменным током; – основные понятия и законы теории электрических цепей; – физические процессы в электрических цепях; – методы расчета электрических цепей; – основы теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей; – цепи с распределенными параметрами; – электронные пассивные и активные цепи; – теорию электромагнитного поля; – статические, стационарные электрические и магнитные поля; – переменное электромагнитное поле. 	<p>Четкость и правильность ответов на вопросы;</p> <p>Логика изложения материала;</p> <p>Ясность и аргументированность изложения собственного мнения</p>	Выполнение практических работ, тестирование

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Конденсаторы (назначение, конструкция, способы соединения).

2. Последовательное соединение конденсаторов (схема, распределение заряда, напряжение, эквивалентная емкость)
3. Параллельное соединение конденсаторов (схема, распределение заряда, напряжение, эквивалентная емкость)
4. Смешанное соединение конденсаторов (схема, распределение заряда, напряжение, эквивалентная емкость)
5. Ток, напряжение, эквивалентное сопротивление цепи постоянного тока с последовательным соединением резисторов
6. Ток, напряжение, эквивалентное сопротивление цепи постоянного тока с параллельным соединением резисторов
7. Ток, напряжение, эквивалентное сопротивление цепи постоянного тока при смешанном соединением резисторов.
8. Какой электрический ток называется переменным?
9. Какими значениями характеризуется переменный ток?
10. Параметры переменного тока.
11. Активная, реактивная, полная мощности (понятие, единицы измерения, формулы).
12. Почему переменный ток в проводах протекает по поверхности?
13. Как увеличить активное сопротивление проводника?
14. Что учитывает индуктивность? Что называют индуктивностью катушки?
15. Переменный ток в цепи с индуктивностью (схема цепи, векторная диаграмма.)
16. Переменный ток в цепи с активным сопротивлением и индуктивностью (схема цепи, векторная диаграмма, треугольник мощностей, треугольник сопротивлений)
17. Переменный ток в цепи с емкостью (схема цепи, векторная диаграмма.)
18. Переменный ток в цепи с активным сопротивлением и емкостью (схема цепи, векторная диаграмма, треугольник мощностей, треугольник сопротивлений)
19. Переменный ток в цепи с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью (схема цепи, векторная диаграмма, треугольник мощностей, треугольник сопротивлений)
20. Резонанс напряжений (схема цепи, условия возникновения, признаки резонанса).
21. Резонанс токов (схема цепи, условия возникновения, признаки резонанса).
22. Линейные, фазные токи и напряжения в трехфазной цепи (понятие, как измерить при различных схемах соединениях трехфазных потребителей)
23. Понятие «симметричной» и «несимметричной» трехфазной нагрузки.

24. Соединение приемников электрической энергии «звездой» (схема, напряжения, токи)?

25. Назначение нулевого провода при соединении потребителей электрической энергии «звездой»

26. Соединение приемника «звездой» без нулевого провода (несимметричная нагрузка).

27. Аварийные режимы трехфазной цепи. Обрыв фазы в трехпроводной симметричной «звезде» (распределение токов и напряжений после обрыва фазы).

28. Аварийные режимы трехфазной цепи. Обрыв фазы в симметричном «треугольнике» (распределение токов и напряжений после обрыва фазы).

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ01 ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ, МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА
ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ В
СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Уманский А.Е., преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа

ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа

ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами;

- подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к работе;

- использования персональной вычислительной техники для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении;

- осуществления входного контроля электрорадиоэлементов: визуальная проверка внешнего вида (целостность корпуса, выводов) и условного обозначения номиналов на соответствие их принципиальной схеме устройства;

- сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов;

- пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки, выполненных на основе изделий нулевого уровня;

- монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня;

- герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня, деталей и узлов;

- контроля качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе изделий нулевого уровня;

- подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы;

- нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;

- контроля нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;

- подготовки и загрузки плат в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов;

- проверки компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов;

- заправки лент установки групповой упаковки с компонентами в питатели или приспособления для забора компонентов и установка питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов;

- первичной настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов;

- проверки качества установки компонентов перед процессом оплавления припоя;

- выбора режимов оплавления исходя из требований технологического процесса сборки электронных модулей и сборок;

- проверки пайки компонентов после процесса оплавления.

уметь:

- использовать техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем;

- выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем;

- выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и сборке электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;

- использовать различные технологии монтажа компонентов на печатные платы;

- осуществлять сборку электронных систем, устройств и блоков в соответствии с технологической документацией;
- осуществлять контроль качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств;
- использовать приспособления и оборудование для герметизации компаундом;
- подготавливать компаунд к заливке элементов несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки;
- соблюдать правила техники безопасности при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем;
- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- осуществлять наладку основных видов автоматического и автоматизированного технологического оборудования для сборки и монтажа;
- выполнять операции по нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату;
- выполнять проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату;
- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов на автоматическом оборудовании;
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
- выполнять операции по отмывке печатной платы.

знать:

- требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов;
- нормативные требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем;
- технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальную технику;
- технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем;
- номенклатура электрорадиоэлементов: назначения, типы;
- типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов;
- назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов;
- основы процесса пайки электрорадиоэлементов;
- основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия и технологии поверхностного монтажа;

- устройство, принцип действия инструментов, приборов и оборудования для пайки, правила работы с ними;
- устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электрорадиоэлементов, правила работы с ними;
- терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации;
- требования к организации рабочего места в соответствии с необходимыми отраслевыми стандартами;
- последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней;
- виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней;
- основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки изделий нулевого уровня;
- последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня;
- защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня;
- правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности;
- устройство и принцип работы автоматической линии пайки электрорадиоэлементов на печатных платах;
- классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты;
- требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов;
- нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях;
- основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки;
- основные операции автоматического монтажа;
- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
- ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **261** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **216** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **188** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **10** часов;
- промежуточная аттестация **18** часов;

производственной практики **36** часов;

экзамен по модулю **9** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК.01.01 Технологии и оборудование производства изделий электронной техники

4 семестр – экзамен

МДК.01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем

5 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

Экзамен по модулю – 5 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией** по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа
ПК 1.2	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В форме практической подготовки, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа и консультации обучающегося		Экзамены, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа, часов	Консультации, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1	МДК 01.01 Технологии и оборудование производства изделий электронной техники	104	86	80	20		6		18		
ПК 1.2-1.3	МДК 01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем	112	112	108	36	24	4				
ПК 1.1-1.3	Практики	36	36								36
ПК 1.1-1.3	Экзамен по модулю	9	9						9		
Всего:		261	243	188	56	24	10		27		36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.	Объем часов
1	2	3
МДК 01.01. Технологии и оборудование производства изделий электронной техники		
Тема 1.1. Нормативно-техническая документация производства изделий электронной техники	Содержание учебного материала	20
	Цели и задачи профессионального модуля. Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю. Требования к уровню знаний и умений	2
	Понятие о производственном и технологическом процессах. Операции и переходы. Виды и этапы производств элементов ЭУС	4
	Нормативные требования и технические условия по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем	4
	Требования ЕСКД и ЕСТД, а также международных стандартов IPC и ISO к проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС	4
	Техника безопасности и охраны труда при выполнении работ сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС	4
	Охрана окружающей среды и требования пожарной безопасности	2
Тема 1.2. Технологии, оборудование и материалы производства изделий электронной техники	Содержание учебного материала	40
	Устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электронных компонентов и элементов	4
	Правила работы с контрольно-измерительными приборами и оборудованием	4
	Типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов	4
	Назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов	4
	Инструменты, приспособления, оборудование и приборы для пайки и правила работы с ними	4
	Основы процесса пайки электрорадиоэлементов	4
	Технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС	6
Основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия	4	

	Основы технологии поверхностного монтажа	6
	Практические занятия	20
	Определение работоспособности имеющихся инструментов, приспособлений, технических средств для проведения электромонтажных работ	2
	Проверка исправности защитных средств	2
	Проверка номиналов и параметров радиодеталей входной контроль радиодеталей	4
	Определение параметров радиодеталей по маркировке	4
	Выбор радиодеталей по их основным параметрам по техническому заданию	4
	Составление спецификации и перечня элементов	4
Самостоятельная работа		6
Оформление отчетов по домашнему заданию, практическим работам		
Подготовка к защите практических работ.		
Систематическая проработка конспектов занятий,		
Подготовка к промежуточной аттестации		
Экзамен по МДК		18
Всего по МДК 01.01		104
МДК. 01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем		
Тема 2.1. Сборка, монтаж и демонтаж элементов ЭУС	Содержание учебного материала	24
	Требования к организации рабочего места	2
	Последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней	4
	Виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней	2
	Электрические провода и кабели. Жгутовой монтаж и рекомендации по вязке жгутов. Маркировка проводов и кабелей	2
	Основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам	2
	Последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств	6
	Защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств	2
	Контроль качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов	4

Тема 2.2. Применение автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных устройств и систем	Содержание учебного материала	24
	Основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки. Основные операции автоматического монтажа	4
	Нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях	2
	Требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов	2
	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных устройств и систем	4
	Оборудование и материалы для проведения процесса оплавления печатной платы	2
	Классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты	4
	Оборудование и средства для проведения отмывки печатной платы	2
	Типы и виды оборудования для осуществления контроля качества пайки электрорадиоэлементов	4
	Практические занятия	36
	Подготовка принтера трафаретной печати и нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату. Проверка качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату	6
	Подготовка автоматического технологического оборудования для сборки и монтажа. Проверка компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование. Заправка лент групповой упаковки с компонентами в питатели	8
	Настройка систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов. Проведение операции контроля качества установки компонентов	10
	Подготовка оборудования для выполнения операции по оплавлению паяльной пасты; выбор режимов и проведение операции оплавления. Подготовка оборудования для выполнения операции отмывки печатной платы; проведение операции отмывки	6
Проверка качества пайки компонентов на системе оптического контроля (инспекции)	6	
Курсовой проект Тематика курсовых проектов Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком положения по заданным техническим условиям.	24	

<p>Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком скорости ветра по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком веса по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком утечки по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком уровня жидкости по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком угла поворота по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком приближения по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком излучения по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком содержания воды по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком пламени по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с химическим датчиком по заданным техническим условиям</p>	
<p>Самостоятельная работа</p> <p>Оформление отчетов по домашнему заданию, практическим работам</p> <p>Подготовка к защите практических работ.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий,</p> <p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>	4
<p>Всего по МДК 01.02</p>	112
<p>Производственная практика (ПП 01.01)</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места.</p>	36

<p>2. Анализ требований системы ЕСКД по проведению технологического процесса на сборку, монтаж и демонтаж элементов ЭУС.</p> <p>3. Работа с технической документацией, отраслевыми стандартами и справочной литературой</p> <p>4. Выбор материалов и инструментов для технологических операций.</p> <p>5. Подготовка компонентов к процессу пайки.</p> <p>6. Выполнение операций навесного монтажа элементов ЭУС.</p> <p>7. Выполнение операций поверхностного монтажа элементов ЭУС.</p> <p>8. Выполнение операций демонтажа элементов ЭУС.</p> <p>9. Проведение сборки деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов.</p> <p>10. Выполнение микромонтажа.</p> <p>11. Приклеивание твердых схем токопроводящим клеем.</p> <p>12. Выполнение сборки с применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов.</p> <p>13. Реализация различных способов герметизации и проверки на герметичность.</p> <p>14. Выполнение влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом.</p> <p>15. Изготовление жгута средней сложности.</p> <p>16. Изготовление шаблона для жгута. Раскладка проводов и сшивка жгута.</p> <p>17. Прозвонка и биркование жгута различными способами.</p> <p>18. Контроль качества сборки и монтажа, определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов;</p> <p>19. Комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям.</p> <p>20. Определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов; комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям и перечням элементов</p>	
Экзамен по модулю	9
Всего по модулю ПМ01	261

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием мастерской «сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств», мастерская оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства лабораторий:

- Телевизор LG
- Телевизор «Томсон»
- Настольный сверлильный станок VERTO
- Стенд-тренажер "Персональный компьютер" ПК-01
- Осциллограф
- MOS-620В Аналоговый осциллограф, учебный
- Осциллограф GDS-71072B
- Осциллограф АКПП-72205А
- Осциллограф цифровой АКПП-411.5/1 А
- Генератор сигналов АКПП-3408/1
- Генератор сигналов специальной формы GFG - 8215А
- Термовоздушная паяльная станция Lukey 702
- Термовоздушная паяльная станция lukey 852D
- Паяльная станция Element 902
- Лабораторный блок питания 15V 2А
- Источник питания АКПП-1101
- Источник питания АКПП-1102
- Источник питания АКПП-1103
- Мультиметр APPA M1
- Настольная линза с подсветкой КЕМОТ
- Частотомер GFC-8010H
- Вольтметр цифровой GDM-8135
- Антистатические ковры
- Испытатель малошумных транзисторов и диодов ЛА - 54
- Установка для изучения фотодиода и светодиода

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Ткаченко, Ф. А. Электронные приборы и устройства: учебник / Ф.А. Ткаченко. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2020. — 682 с.: ил. — (Высшее образование). ISBN 978-5-16-004658-7. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062340> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Арсеньев, Г. Н. Электропреобразовательные устройства РЭС: учебник / Г. Н. Арсеньев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2019. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0806-8. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/961720> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Касьянов, А. О. Приборы и методы функциональной микроэлектроники: учебное пособие / А. О. Касьянов; Южный федеральный университет. Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. 99 с. ISBN 978-5-9275-2861-5. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039718> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией** органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);
- курсовой проект;
- самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);
- консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий.

Для проведения занятий используются лекционные, практические, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др. документами в малых группах, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

– наличие высшего или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и приборов.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера:

– среднее или высшее профессиональное образование,

– наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами; - правильность выбора и подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к работе; - умение использовать персональную вычислительную технику для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении; - правильное осуществление входного контроля электрорадиоэлементов (приемка и проверка компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем); - верное использование технической документации при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; - соблюдение требований ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов; - соблюдение нормативных требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; - верный выбор технологических приемов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; - правильное определение номенклатуры электрорадиоэлементов, их характеристик и параметров; - правильный выбор материалов, применяемых для пайки и установки компонентов. 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения процесса сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов; - соблюдение технологического процесса пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки; 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка</p>

<p>блоков, устройств и систем различного типа</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильное использование различных технологий монтажа компонентов на печатные платы; - правильное выполнение процесса монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах; - правильное выполнение герметизации электронных устройств; - верное осуществление контроля качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств; - соблюдение правила техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных систем 	<p>результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа</p>	<ul style="list-style-type: none"> - верное определение и понимание назначения, технических характеристик, конструктивных особенностей, принципов работы и правил эксплуатации используемого оборудования; - правильность подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы; - соблюдение технологии нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; - правильное выполнение проверки качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; - проверка типа и номиналов компонентов в групповой упаковке; - правильность заправки лент групповой упаковки с компонентами в питатели и установка питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; - правильность настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов; - правильность выполнения операций по установке на печатную плату компонентов на автоматическом оборудовании; - правильность выполнения операции по оплавлению паяльной пасты; - правильность выполнения операции по отмывке печатной платы; - соблюдение правила техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики</p>

	пожарной безопасности при выполнении технологических процессов	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации 	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствии с распределёнными задачами и полномочиями 	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ; - Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке; - Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации 	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения 	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность. 	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения 	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках. 	

Вопросы к промежуточной аттестации

МДК 01.01 Технологии и оборудование производства изделий электронной техники

1. Понятие о производственном и технологическом процессах.
2. Операции и переходы.
3. Виды и этапы производств элементов ЭУС
4. Нормативные требования и технические условия по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем
5. Требования ЕСКД и ЕСТД, а также международных стандартов IPC и ISO к проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС

6. Техника безопасности и охраны труда при выполнении работ сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС
7. Охрана окружающей среды и требования пожарной безопасности
8. Устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электронных компонентов и элементов
9. Правила работы с контрольно-измерительными приборами и оборудованием
10. Типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов
11. Назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов
12. Инструменты, приспособления, оборудование и приборы для пайки и правила работы с ними
13. Основы процесса пайки электрорадиоэлементов
14. Технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС
15. Основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия
16. Основы технологии поверхностного монтажа

МДК 01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем

1. Требования к организации рабочего места
2. Последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней
3. Виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней
4. Электрические провода и кабели.
5. Жгутовой монтаж и рекомендации по вязке жгутов.
6. Маркировка проводов и кабелей
7. Основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам
8. Последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств
9. Защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств
10. Контроль качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов
11. Основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки.
12. Основные операции автоматического монтажа
13. Нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях

14. Требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов
15. Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных устройств и систем
16. Оборудование и материалы для проведения процесса оплавления печатной платы
17. Классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты
18. Оборудование и средства для проведения отмывки печатной платы
19. Типы и виды оборудования для осуществления контроля качества пайки электрорадиоэлементов

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ02 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ
УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Уманский А.Е., преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение проектирования электронных устройств и систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием

ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- расчета, подбора элементов и проверка их производственного статуса;
- моделирования электронных схем на соответствие требованиям технического задания;
- подготовки выходной конструкторской документации по итогам анализа и расчетов;
- выполнения расчетов электрических величин, в том числе с применением специализированного программного обеспечения;
- применения требований нормативно-технической документации при разработке цифровых и аналоговых устройств;
- выполнения компьютерного моделирования электронных схем малой и средней сложности;
- проектирования печатных плат в САПР;
- подготовки конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат.

уметь:

- выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем;
- анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем;
- проектировать аналоговые и цифровые электрические схемы малой и средней степени сложности;
- применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем;
- проводить расчеты показателей надежности разрабатываемого устройства;
- выбирать конструкцию печатной платы в соответствии с техническим заданием;
- применять программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат;
- подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней степени сложности на основе печатных плат.

знать:

- основные принципы работы радиоэлектронных устройств;
- основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем;
- УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств;
- основные методы расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности;
- программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем;
- определения понятий: надежность, работоспособность, безотказность, отказ, ремонтпригодность, долговечность, срок службы и сохраняемость ЭУС;
- показатели безотказности и долговечности радиоэлектронной аппаратуры;
- основные схемно-конструктивные факторы, определяющие надежность ЭУС;
- принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств;
- основные этапы проектирования цифровых и аналоговых устройств;
- конструкции печатных плат и их характеристики;
- технологические требования к печатным платам;
- основные этапы производства печатных плат;
- виды и назначение конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат;
- программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **381** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **264** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **232** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **14** часов;
- промежуточная аттестация **18** часов;

учебной и производственной практик **108** часов;

экзамен по модулю **9** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК.02.01 Проектирование и анализ электрических схем

4 семестр – экзамен

МДК.02.02 Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат

4 семестр – экзамен

5,6 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

Экзамен по модулю – 6 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Выполнение проектирования электронных устройств и систем** по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием
ПК 2.2	Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В форме практической подготовки, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа и консультации обучающегося			Экзамены, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа, часов	Консультации, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 2.1	МДК 02.01 Проектирование и анализ электрических схем	95	86	80	60		6		9			
ПК 2.2	МДК 02.02 Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат	169	160	152	54	22	8		9			
ПК 2.1-2.2	Практики	108	108							36	72	
ПК 2.1-2.2	Экзамен по модулю	9	9						18			
Всего:		381	363	232	114	22	14		18	36	72	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.	Объем часов
1	2	3
МДК 02.01. Проектирование и анализ электрических схем		
Тема 1.1. Системный подход при проектировании ЭУС	Содержание учебного материала	10
	Способы организации процесса проектирования. Иерархический принцип компоновки сборочных единиц ЭУС	2
	Требования к проектируемым ЭУС. Факторы, воздействующие на ЭУС. Назначение и объект установки ЭУС	2
	Надёжность в технических системах. Основные характеристики и параметры	2
	Структурные методы повышения надёжности ЭУС	2
	Основные сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР). Классификация и виды обеспечения САПР	2
Тема 1.2. Разработка электрических схем	Содержание учебного материала	10
	Основы работы с переменным и постоянным током. Аналоговые и цифровые схемы ЭУС	2
	Составные элементы электроники. Типовые схемы аналоговых устройств. Основные схемы усилителей. Дифференциальные усилители и операционные усилители	2
	Генераторы и формирователи импульсов. Базовые логические элементы и устройства. Основные понятия математической логики. Логические функции и их таблицы истинности	2
	Минимизация логических функций с помощью законов булевой алгебры и с помощью карт Карно. Комбинационные цифровые устройства. Цифровые устройства последовательностного типа	2
	Применение интегральных схем при разработке цифровых устройств и проверка их на работоспособность. Принципы проведения анализа работоспособности электрических схем. САПР моделирования, разработки и анализа аналоговых и цифровых электрических схем	2
	Практические занятия	60
	Среда САПР проектирования электрических схем. Назначение меню и горячие клавиши	6
	Виртуальные инструменты и приборы среды проектирования	8

	Моделирование цепей постоянного тока. Подключение приборов и анализ цепей	8
	Моделирование цепей переменного тока. Подключение приборов и анализ цепей	8
	Моделирование простейших аналоговых схемотехнических решений на базе операционных усилителей	6
	Анализ аналоговых схемотехнических решений	8
	Моделирование простейших цифровых схем	8
	Анализ цифровых схемотехнических решений	8
Самостоятельная работа		6
Оформление отчетов по домашнему заданию, практическим работам		
Подготовка к защите практических работ.		
Систематическая проработка конспектов занятий,		
Подготовка к промежуточной аттестации		
Экзамен по МДК		9
Всего по МДК 02.01		95
МДК. 02.02 Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат		
Тема 2.1. Печатные платы в конструкциях ЭУС	Содержание учебного материала	42
	Развитие, назначение и области применения печатных плат.	2
	Определения и характеристики печатных плат.	4
	Односторонние печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры.	4
	Двусторонние печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры.	4
	Многослойные печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры.	4
	Гибкие печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры.	4
	Гибко-жесткие печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры.	4
	Гибкие печатные кабели. Области применения, характеристики, основные параметры.	4
	Проводные печатные платы. Металлические печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры.	6
	Основные этапы производства печатных плат.	6
Тема 2.2. Конструкторско-технологическое	Содержание учебного материала	34
	Конструкторские требования к печатным платам	4
	Электрические требования к печатным платам	4

проектирование печатной платы	Технологические требования к печатным платам	4
	Требования к устойчивости печатных плат к климатическим и механическим воздействиям	4
	Структурная схема конструкторско-технологического проектирования печатной платы	4
	Анализ технического задания на разработку	4
	Определение конструкции печатной платы и ее параметров	4
	САПР печатных плат	6
	Практические занятия	54
	Создание и настройка проекта в САПР печатных плат.	4
	Работа с редактором схем.	4
	Работа с библиотеками компонентов. Создание библиотеки компонентов.	4
	Создание электрической схемы для проекта.	6
	Настройка правил проектирования печатной платы.	6
	Размещение компонентов на печатной плате.	6
	Трассировка печатной платы.	6
	Проверка платы на наличие ошибок.	6
Создание сборочного чертежа печатной платы.	6	
Подготовка файлов для производства печатной платы.	6	
Курсовой проект Тематика курсовых проектов Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком положения по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком скорости по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком перемещения по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком температуры по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком давления по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком влажности по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком дыма по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком освещенности по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком присутствия по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком расстояния по заданным техническим условиям.	22	

<p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком цвета по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком напряжения по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком тока по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком движения по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком направления ветра по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком скорости ветра по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком веса по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком утечки по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком уровня жидкости по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком угла поворота по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком приближения по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком излучения по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком содержания воды по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком пламени по заданным техническим условиям.</p> <p>Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с химическим датчиком по заданным техническим условиям</p>	
<p>Самостоятельная работа</p> <p>Оформление отчетов по домашнему заданию, практическим работам</p> <p>Подготовка к защите практических работ.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий,</p> <p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>	8
<p>Экзамен по МДК</p>	9
<p>Всего по МДК 02.02</p>	169
<p>Учебная практика (УП02.01)</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Установка САПР проектирования электрических схем на рабочем месте.</p> <p>2. Анализ технического задания на разработку электрической схемы устройства.</p> <p>3. Составление описания принципа работы устройства.</p> <p>Моделирование и анализ работы аналоговой части устройства.</p> <p>5. Моделирование и анализ цифровой части устройства.</p>	36

<p>Обеспечение теплового режима устройства.</p> <p>Обеспечение защиты устройства от воздействия вибраций.</p> <p>8. Расчет надежности устройства.</p> <p>9. Оформление схемы электрической структурной.</p> <p>10. Оформление схемы электрической принципиальной.</p> <p>11. Оформление схемы электрической монтажной.</p> <p>12. Составление спецификации и перечня элементов.</p>	
<p>Производственная практика (ПП 02.01)</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Анализ задания на разработку прототипа. Составление структурной схемы.</p> <p>2. Проведение выбора элементной базы для разработки прототипа.</p> <p>3. Разработка электрической принципиальной схемы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования.</p> <p>4. Выбор конструктивной базы, метода компоновки схемы устройства.</p> <p>5. Выбор и обоснование конструкции печатной платы, выбор материала и метода изготовления печатной платы.</p> <p>6. Разработка печатной платы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования.</p> <p>7. Сборка схемы и печатной платы прототипа.</p> <p>8. Оценка качества разработанного прототипа.</p> <p>9. Проверка работоспособности и функционирования прототипа.</p> <p>10. Составление конструкторско-технологической документации на разрабатываемый прототип.</p>	72
Экзамен по модулю	9
Всего по модулю ПМ02	381

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием лаборатории «проектирования электронных устройств», Лаборатория оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства лабораторий:

Робот Turtlebro:

- Мобильная платформа, комплект
- Системная плата TurtleBro (STM32F4 и atmega2560, IMU сенсор)
- Микрокомпьютер одноплатный, ARM-процессор с 64-битной архитектурой
- SD карта 16GB
- Лазерный лидар (сканирование 360 градусов)
- Камера (микро, с креплением USB)
- Плата батарейного отсека с коннектором
- Разъем платы батарейного отсека
- Аккумулятор (18650)
- Мотор-редукторы с энкодерами
- Колеса
- Крепления колес
- Блок питания 12В
- Зарядное устройство для аккумуляторов
- Контейнер для хранения
- Съёмное основание на стойках для монтажа полезной нагрузки для робота Turtlebro
- Стерео-акустическая система с элементами крепления к столу полезной нагрузки. Подключение mini-jack 3.5 (сигнал), USB-A (питание)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств: учебное пособие / Г. М. Алдонин, А. К. Дашкова, Ф. В. Зандер [и др.]. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. 372 с. ISBN 978-5-7638-4106-0. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1830738> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств: учебное пособие / Г. М. Алдонин, А. К. Дашкова, Ф. В. Зандер [и др.]. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. 372 с. ISBN 978-5-7638-4106-0. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1830738> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем** органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);
- курсовой проект;
- самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);
- консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий.

Для проведения занятий используются лекционные, практические, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др.

документами в малых группах, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

– наличие высшего или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и приборов.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера:

– среднее или высшее профессиональное образование,
– наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения расчетов и подбора элементов для электрических схем, в том числе с применением специализированного программного обеспечения; - верное моделирование электронных схем на соответствие требованиям технического задания; - правильность проведения расчетов показателей надежности разрабатываемого устройства; - правильность выполнения расчета на надежность; - правильность подготовки выходной конструкторской документации по итогам анализа и расчетов электрических схем; - верное описание принципа работы радиоэлектронных устройств; - правильность применения основ схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем при составлении схем; - правильность использования УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств при составлении конструкторской документации; - владение методами расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности; - правильность выбора программных средств для моделирования и оформления разрабатываемых электрических схем 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - верное применение требований нормативно-технической документации при разработке цифровых и аналоговых устройств; - соблюдение правил проектирования печатных плат в специализированных САПР; - правильность составления конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат; - правильность выполнения компьютерного моделирования электронных схем малой и средней сложности; - верный выбор конструкции печатной платы в 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики</p>

	зависимости от требований проектирования; - соблюдение технологических требования при проектировании печатных плат; - правильность составления и комплектования конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат; - правильность выбора программных средств компьютерного моделирования и САПР для проектирования печатных плат	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор необходимых источников информации; 	

<p>информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации 	

<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствии с распределёнными задачами и полномочиями 	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ; - Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке; - Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации 	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения 	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; 	

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность. 	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения 	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках. 	

Вопросы к промежуточной аттестации

МДК 02.01 Проектирование и анализ электрических схем

1. Организация проектирования электронных средств
2. Основы проектирования электронных модулей нулевого уровня.
3. Пассивные электрорадиоизделия.
4. Активные электрорадиоизделия.
5. Транзисторы и транзисторные схемы

6. Генераторы прямоугольных и пилообразных импульсов.
7. Электронные устройства на базе операционных усилителей.
8. Цифровые устройства электронной техники.
9. Устройства комбинационного типа.
10. Сборочные единицы.
11. Автоматизированные методы разработки конструкторской
12. Создание конструкторско-технологической документации.

МДК 02.02 Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат

1. Основы процесса конструирования
2. Правила оформления графических и текстовых конструкторских документов
3. Автоматизированные методы разработки конструкторской документации
4. Проектирование электронных устройств с учетом воздействия внешних факторов
5. Автоматизированные методы проектирования электронных устройств на основе печатных плат
6. Оценка качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа
7. Методы изготовления печатных плат.
8. Технологические процессы производства гибридных интегральных схем
9. Технология производства полупроводниковых микросхем
10. Цифровые устройства последовательного типа. Триггеры
11. Цифровые устройства последовательного типа. Регистры
12. Принципы анализа цифровых устройств последовательного типа
13. Принципы синтеза цифровых устройств последовательного типа
14. Обзор программных средств подготовки печатных плат к производству
15. Цифровые устройства параллельного типа
16. Параллельный цифровой автомат – подготовка к синтезу
17. Оценка качества и надежности цифровых устройств параллельного типа
18. Цифровые устройства комбинационного типа
19. Двоичные сумматоры
20. Кодированные устройства
21. Декодированные устройства
22. Коммутаторы цифровых сигналов
23. Устройства сравнения кодов
24. Преобразователи кодов
25. Испытания и контроль цифровых устройств

26. Структурная схема автоматизированной системы измерения
27. Разработка технологического процесса испытаний цифровых устройств
28. Формы технологических документов
29. Методика оформления технологических документов

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ03 ВЫПОЛНЕНИЕ НАСТРОЙКИ, РЕГУЛИРОВКИ, ДИАГНОСТИКИ,
РЕМОНТА И ИСПЫТАНИЙ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОННЫХ
УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ РАЗЛИЧНОГО ТИПА**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Уманский А.Е., преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа

ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа

ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- подготовки программы измерения параметров, диагностики электронных систем, в том числе аудиовизуальных устройств;
- подготовки к диагностике простых радиоэлектронных ячеек, функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа;
- подготовки рабочих мест для проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов
- проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов;
- оформления результатов стандартных и сертификационных испытаний электронных устройств и систем различного типа
- регулировки и проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа;

- проведения технического обслуживания электронных устройств и систем различного типа;

- выполнения ремонта и приемка после ремонта электронных устройств и систем различного типа;

- составления отчетной документации по результатам регулировки, проверки работоспособности, технического обслуживания и ремонта электронных устройств и систем различного типа.

уметь:

- читать схемы различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков;

- выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при выполнении измерений, проведении диагностики, настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;

- использовать измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения диагностики, настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;

- собирать испытательные схемы;

- выполнять измерения и проводить испытания, подтверждающие качество конкретного устройства и установление соответствия его показателей, характеристик и свойств заявленному стандарту (или другому нормативному документу);

- проводить анализ и применять результаты испытаний для составления отчетной документации;

- оформлять документацию по результатам измерений и испытаний электронных устройств и систем;

- читать конструкторскую и технологическую документацию;

- соблюдать правила техники безопасности при выполнении измерений, проведение настройки и регулировки параметров электронных систем;

- выполнять ремонт и техническое обслуживание различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;

- проводить анализ и применять результаты измерений для ремонта и технического обслуживания различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;

- подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности электронных устройств и систем различного типа.

знать:

- назначение, виды, последовательность проведения диагностических, наладочных и регулировочных работ;

- основные виды неисправностей электронных устройств и систем различного типа;
- методы и средства измерения электрических параметров и характеристик электронных систем;
- виды и порядок оформления технической документации различного типа;
- нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническая документация, относящиеся к деятельности по стандартным и сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа;
- назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;
- методики проведения испытаний узлов и блоков электронных систем;
- измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;
- правила эксплуатации измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники;
- порядок выполнения периодического технического осмотра и ремонта электронных систем;
- правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности и проведению технического обслуживания и ремонта;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **253** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **172** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **164** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **8** часов;

учебной и производственной практик **72** часа;

экзамен по модулю **9** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК.03.01 Диагностика и испытания изделий электронной техники

4 семестр – дифференцированный зачет

МДК.03.02 Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем

4 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

5 семестр – дифференцированный зачет
Экзамен по модулю – 5 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа** по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа
ПК 3.2	Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа
ПК 3.3	Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В форме практической подготовки, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа и консультации обучающегося			Экзамены, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа, часов	Консультации, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 3.1-3.2	МДК 03.01 Диагностика и испытания изделий электронной техники	84	84	80	60		4					
ПК 3.3	МДК 03.02 Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	88	88	84	52		4					
ПК 3.1-3.3	Практики	72	72							36	36	
ПК 3.1-3.3	Экзамен по модулю	9	9						9			
Всего:		253	253	164	112		8		9	36	36	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.	Объем часов
1	2	3
МДК 03.01. Диагностика и испытания изделий электронной техники		
Тема 1.1. Диагностика работоспособности электронных устройств и систем различного типа	Содержание учебного материала	8
	Основные понятия о техническом контроле и технической диагностике. Виды контроля. Правила разработки процессов контроля. Виды средств диагностирования и их основные функции	2
	Системы диагностирования и их классификация. Автоматизация средств диагностирования и контроля. Оценка работоспособности электронных приборов и устройств	2
	Методы диагностирования и построения алгоритмов поиска неисправностей ЭУС	2
	Диагностика нахождения неисправности в аналоговых цепях. Диагностика обнаружения отказов и дефектов импульсных и цифровых электронных устройств	2
Тема 1.2. Стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем	Содержание учебного материала	12
	Классификация воздействий и воздействующих факторов. Проблема проведения испытаний. Климатические и механические воздействия. Биологические и космические воздействия. Цели и задачи испытания электронных средств. Испытания – как основная форма контроля электронных средств. Классификация видов, методов и технологий испытаний	2
	Общие принципы проведения испытания электронных средств. Планирование испытаний, выбор объектов испытания. Основные разделы программ испытаний, их взаимосвязь. Общие принципы построения и содержания методики испытания. Классификация и анализ отказов. Организация испытания и основные документы при испытаниях	2
	Технология проведения приемо-сдаточных испытаний. Технология проведения типовых (периодически) испытаний. Классификация. Контрольно-измерительные инструменты и приспособления, применяемые при испытаниях. Виды, назначение, принцип действия, правила использования	2
	Методика и технология проведения испытаний электронных средств на климатические воздействия. Методика и технология проведения испытания электронных средств на механические воздействия	2

	Методика и технология проведения радиационных испытаний электронных средств. Методика и технология проведения испытания электронных средств на надежность	2
	Автоматизация и обеспечение испытаний электронных средств	2
	Практические занятия	60
	Диагностика исправности пассивных компонентов (резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности)	6
	Диагностика исправности полупроводниковых и оптоэлектронных приборов	6
	Проведение функционального теста по поиску неисправностей линейного стабилизатора напряжения и мостового выпрямителя	6
	Проведение функционального теста по поиску неисправностей импульсного источника питания	6
	Проведение функционального теста по поиску неисправностей дифференциального усилителя на операционном усилителе	6
	Проведение функционального теста по поиску неисправностей в RC и LC-генераторе	6
	Проведение диагностики работы комбинационных цифровых схем (шифратор и дешифратор)	6
	Проведение диагностики работы комбинационных цифровых схем (мультиплексор и демультиплексор)	6
	Проведение диагностики работы цифровых схем последовательного типа (регистр и счетчик)	6
	Проведение функционального теста по поиску неисправностей ЦАП и АЦП.	6
Самостоятельная работа		4
Оформление отчетов по домашнему заданию, практическим работам		
Подготовка к защите практических работ.		
Систематическая проработка конспектов занятий,		
Подготовка к промежуточной аттестации		
Всего по МДК 03.01		84
МДК. 03.02 Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем		
Тема 2.1. Настройка и регулировка электронных устройств и систем	Содержание учебного материала	20
	Основные понятия, назначение и характеристики операций настройки и регулировки. Основные задачи процессов регулировки и настройки: основные методы выполнения настройки и регулировки электронных приборов и устройств. Сущность регулировочных работ, основные этапы и правила процесса их проведения	2

Разработка технологии регулировки. Определение последовательности технологических операций, средств технологического оснащения, определение разряда работ. Автоматизация и механизация регулировочных работ	2
Виды, понятия, назначение и содержание технической и технологической документации на контроль и регулировку электронных приборов и устройств, приемы работы с ней	2
Методы и методика измерений. Классификация методов измерения. Шкалы физических величин. Эталоны. Меры физических величин. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений. Результат измерений физических величин. Отчет показаний средств измерений. Методика обработки результатов измерений. Погрешности измерений и их классификация. Погрешности средств измерения	2
Виды, назначение, устройство, принцип действия средств измерений и контрольно-измерительных приборов (КИП). Измерительные системы прямого назначения. Основные виды и их краткая характеристика	2
Стандартные методы и приемы измерений параметров и характеристик электронных приборов и устройств, электро- и радиокомпонентов	2
Выбор и подключение измерительных приборов. Выбор КИП в зависимости от типа производства. Выбор стандартных КИП в зависимости от технических требований и контролируемых параметров. Выбор устройств сопряжения. Выбор места и способа подключения КИП	2
Проверка характеристик и настройка электроизмерительных приборов и устройств, правила их настройки. Измерительные схемы и основные технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств	2
Понятие точности параметров электронных приборов и устройств. Способы регулировки, настройки и проверки на точность электронных приборов и устройств. Методы электрической, механической и комплексной регулировки сложных электронных приборов и устройств. Методы настройки	2
Компоновка схем подключения измерительных приборов. Составление макетных схем соединений для регулировки электронных приборов и устройств. Критерии оценки качества регулировки и настройки электронных приборов и устройств	2
Содержание учебного материала	12

Тема 2.2. Техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	Понятия технического обслуживания: техническое обслуживание, операция, система, виды и методы технического обслуживания системы. Правила эксплуатации электронных приборов и устройств (ПЭУ).	2
	Правила, порядок и методы проведения технического обслуживания и ЭУС. Виды технического обслуживания. Номенклатура и порядок оформления технической документации по техническому обслуживанию.	4
	Основы организации ремонта электронных устройств.	2
	Технология ремонта электронных устройств.	2
	Специальные технические средства для обслуживания и ремонта электронных устройств и встраиваемых микропроцессорных систем.	2
	Практические занятия	52
	Проведение операции поиска неисправностей в цифровых схемах.	4
	Проведение операции поиска неисправностей в источниках питания.	4
	Выполнение настройки и регулировки телевизионного усилителя звуковой частоты.	4
	Выполнение настройки и регулировки источника питания охранного устройства.	4
	Выполнение настройки и регулировки LC – автогенератора.	6
	Выполнение настройки и регулировки RC – автогенератора	6
	Нахождение механических и электрических неточностей в работе электронных приборов и устройств	6
	Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания источника питания	6
Проведение операции поиска неисправностей и ремонта в электронном приборе	6	
Выполнение механической регулировки электронного прибора в соответствии с технологическими условиями	6	
Самостоятельная работа Оформление отчетов по домашнему заданию, практическим работам Подготовка к защите практических работ. Систематическая проработка конспектов занятий, Подготовка к промежуточной аттестации	4	
Всего по МДК 03.02	88	
Учебная практика (УП03.01) Виды работ	36	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление карты статистического контроля качества продукции. 2. Составление претензий поставщикам по качеству сырья, комплектующих изделий. 3. Определение показателей безотказной работы электронного устройства. 4. Определение коэффициента электрической нагрузки радиоэлементов электронного устройства. 5. Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии полупроводниковых приборов. 6. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве полупроводниковых приборов. 7. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве печатных плат. 8. Выбор средств измерений и методики проведения измерений электрических параметров полупроводниковых приборов. 9. Правила оформления результатов контроля качества в соответствии с установленными требованиями (по видам контроля). 10. Проведение контроля качества монтажа компонентов и узлов оптическим методом. Проведение оценки уровня качества 	
<p>Производственная практика (ПП 03.01)</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с должностной инструкцией и рабочим местом регулировщика ЭУС. 2. Работа с технической документацией. Анализ электрических схем ЭУС. 3. Выбор и настройка измерительных приборов и оборудования для проведения настройки и регулировки ЭУС. 4. Проведение необходимых измерений и снятие показаний приборов. 5. Проведение наладки и регулировки в соответствии с технической документацией на ЭУС. 6. Составление отчетной документации по результатам наладки и регулировки ЭУС. 7. Составление графика технического обслуживания ЭУС 8. Проведение технического обслуживания ЭУС. Анализ состояния ЭУС на предмет поиска неисправностей 9. Проведение ремонта элементов и частей ЭУС 10. Составление отчетной документации по результатам технического обслуживания и ремонта ЭУС 	36
Экзамен по модулю	9
Всего по модулю ПМ03	253

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием лаборатории «технического обслуживания и ремонта электронных устройств», Лаборатория оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства лабораторий:

- Стенд - тренажер "DVD проигрыватель" DVD- 01
- Стенд- тренажер "Печ СВЧ" СВЧ-03
- Стенд- тренажер "Телевизионный приемник" ТВ-03
- Тренажер Обучающе- контролирующий "Пылесос"
- Тренажер Обучающе- контролирующий "Стиральная машина"

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Токарев, А. О. Отказы деталей машин. Анализ причин, техническая диагностика и профилактика: учебник / А. О. Токарев, И. Г. Мироненко. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. 220 с. ISBN 978-5-9729-0506-5. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168520> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Хорольский, В. Я. Проектирование и эксплуатация энергоустановок телекоммуникационных систем: учебное пособие / В. Я. Хорольский, А. Б. Ершов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 184 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-645-2. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/993290> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа** органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);
- самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);
- консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий.

Для проведения занятий используются лекционные, практические, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др. документами в малых группах, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

- наличие высшего или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и приборов.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера:

– среднее или высшее профессиональное образование,
– наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа	<ul style="list-style-type: none"> - правильность подготовки программы измерения параметров, настройки и регулировки электронных систем; - правильность чтения схем различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков; - правильность выбора и использования измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения диагностики параметров электронных систем; - верное определение назначения, видов, последовательности проведения диагностических работ; - правильность определения основных видов неисправностей электронных устройств и систем различного типа; - правильность выбора методов и средств измерения электрических параметров и характеристик электронных систем; - правильность составления и соблюдение порядка оформления технической документации 	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа	<ul style="list-style-type: none"> - правильность подготовки рабочих мест для проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; - правильность проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; - правильность оформления отчетной документации и результатов стандартных и сертификационных испытаний электронных устройств и систем различного типа; - верная сборка испытательных схем; - правильность выполнения измерений и испытаний; - правильность использования и применения нормативных правовых актов, локальных нормативных актов и технической документации, относящиеся к деятельности по стандартным и 	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

	<p>сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - верное определение назначения, устройства, принципа действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; - правильность применения методики проведения испытаний узлов и блоков электронных систем 	
<p>ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность регулировки и проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа; - верное проведение технического обслуживания электронных устройств и систем различного типа; - правильность выполнения ремонта и приемки после ремонта электронных устройств и систем различного типа; - правильность составления отчетной документации по результатам регулировки, проверки работоспособности, технического обслуживания и ремонта электронных устройств и систем различного типа; - правильность определения измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; - соблюдение правил эксплуатации измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; - соблюдение порядка выполнения периодического технического осмотра и ремонта электронных систем; - соблюдение требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации 	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствии с распределёнными задачами и полномочиями 	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ; - Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке; - Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации 	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения 	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность. 	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; 	

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения 	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках. 	

Вопросы к промежуточной аттестации

МДК 03.01 Диагностика и испытания изделий электронной техники

1. Основные понятия о техническом контроле и технической диагностике
2. Средства и системы диагностирования электронных приборов и устройств.
3. Оценка работоспособности электронных приборов и устройств
4. Методы диагностирования и построения алгоритмов поиска неисправностей электронных приборов и устройств
5. Диагностика нахождения неисправности в аналоговых цепях (аналоговой электронике)
6. Диагностика обнаружения отказов и дефектов импульсных и цифровых электронных устройств
7. Общие принципы организации и проведения технического обслуживания, эксплуатации и ремонта электронных приборов и устройств
8. Система качества. Общие положения
9. Оценка качества продукции.
10. Показатели качества
11. Методы контроля качества продукции

МДК 03.02 Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем

1. Назначение и методы выполнения настройки и регулировки
2. Виды и перечень технической и технологической документации при проведении процесса настройки и регулировки
3. Организация процесса регулировки и настройки электронных приборов и устройств
4. Проведение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств
5. Виды испытаний электронных приборов и устройств и их назначение
6. Стандартные и сертификационные испытания. Основные понятия и порядок проведения
7. Проведение основных видов испытаний электронных приборов и устройств

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ04 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СРЕД РАЗРАБОТКИ**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Уманский А.Е., преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем

ПК 4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- формализации и алгоритмизации поставленных задач;
- написания программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными;
- оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями;
- проверки и отладки программного кода;
- разработки процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения;
- разработки тестовых наборов данных;
- проверки работоспособности программного обеспечения;
- рефакторинга и оптимизации программного кода;
- исправления дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов.

уметь:

- составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем;
- применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования;
- выбирать микроконтроллер для конкретной задачи встраиваемой системы;

- выполнять требования технического задания по программированию встраиваемых систем;
- создавать и отлаживать программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах;
- находить ошибки в программном коде для встраиваемой системы и оценивать степень их критичности;
- производить тестирование и отладку встраиваемых систем на базе микроконтроллеров;
- выявлять причины неисправностей периферийных модулей встраиваемых систем.

знать:

- базовая функциональная схема микропроцессорной системы;
- назначение и принцип действия составных блоков МПС;
- режимы работы МПС;
- способы организации связи МПС с внешней средой (исполнительными устройствами);
- структура типовой системы управления (микроконтроллер);
- организация микроконтроллерных систем;
- состав микроконтроллера, назначение его функциональных блоков;
- синтаксис и основные конструкции языка программирования для встраиваемой системы;
- структура типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем;
- особенности программирования встраиваемых систем реального времени;
- методы программной реализации типовых функций управления;
- классификация, общие принципы построения и физические основы работы периферийных модулей встраиваемых систем;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода;
- базовая функциональная схема встраиваемых систем на базе микроконтроллера;
- виды и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки (IDE);
- методы тестирования и способы отладки встраиваемых систем;
- причины неисправностей и возможных сбоев программного кода;
- способы информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе и сеть Интернет;

- общее состояние производства и тенденции использования встраиваемых систем.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **225** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **180** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **162** часа;
- промежуточная аттестация **18** часов;

производственной практики **36** часов;

экзамен по модулю **9** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК.04.01 Микроконтроллеры и встраиваемые системы

6 семестр – экзамен

МДК.04.02 Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем

6 семестр – экзамен

Экзамен по модулю – 6 семестр.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки** по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 4.1	Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем
ПК 4.2	Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В форме практической подготовки, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа и консультации обучающегося			Экзамены, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа, часов	Консультации, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 4.1	МДК 04.01 Микроконтроллеры и встраиваемые системы	93	84	84	30					9		
ПК 4.2	МДК 04.02 Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем	87	78	78	26					9		
ПК 4.1-4.2	Практики	36	36									36
ПК 4.1-4.2	Экзамен по модулю	9	9							9		
Всего:		225	207	162	56					27		36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа студента.	Объем часов
1	2	3
МДК 04.01. Микроконтроллеры и встраиваемые системы		
Тема 1.1. Общие сведения о микропроцессорных системах	Содержание учебного материала	16
	История развития микропроцессоров (МП), современный уровень и тенденции развития микропроцессорных систем (МПС). МП, классификация МП. Структура простейшей МПС	2
	Назначение и особенности различных типов МПС. Принстонская и гарвардская архитектуры МПС	2
	Структура простейшего МП. Функции МП	2
	Устройства управления с жесткой логикой. Устройства управления с программируемой логикой. Микропрограммное управление	2
	Система команд МП. Рабочий цикл МП	2
	Режимы работы МПС. Программный обмен. Система прерываний МП. Механизм обмена по прерываниям. Обмен в режиме ПДП	2
	Классификация и функции памяти МПС. Классификация ОЗУ, типы и виды ОЗУ. КЭШ память. Классификация ПЗУ, типы и виды ПЗУ. Способы адресации в МПС	2
	Организация связи МПС с внешней средой. Функции устройств ввода-вывода. Принципы построения портов ввода-вывода	2
Тема 1.2. Встраиваемые системы на основе микроконтроллеров	Содержание учебного материала	16
	Обзор современных микроконтроллеров (МК). Классификация МК. Модульная организация МК	2
	Структура процессорного ядра МК. Система команд МК. Память МК	2
	Порты ввода-вывода, таймеры, модуль прерываний МК	2
	Минимизация энергопотребления в системах с МК. Тактовые генераторы МК	2
	Аппаратные средства обеспечения надежной работы МК	2
	Дополнительные модули МК: последовательного ввода-вывода, аналогового ввода-вывода	2
Аппаратные и программные средства для разработки приложений на базе МК	2	

	Функциональные блоки микроконтроллера. Конфигурирование МК	2
Тема 1.3. Структура программы и основные конструкции языка программирования	Содержание учебного материала	22
	Вводные понятия языка программирования. Структура программы на языке программирования	2
	Типы данных. Переменные. Константы	2
	Арифметические и логические операторы языка программирования	2
	Операторы ветвления	2
	Циклические конструкции	2
	Указатели и адреса переменных	2
	Работа с функциями. Особенности передачи данных при обращении к функции	4
	Структуры. Указатели и адреса переменных	2
	Массивы и строки. Стандартные функции ввода/вывода	4
	Практические занятия	30
	Основные характеристики и особенности архитектуры МК	2
	Выполнение логических и арифметических команд	2
	Выполнение циклических конструкций и операторов ветвления	4
	Работа с цифровыми портами ввода-вывода	4
	Организация циклов и временных задержек	4
	Организация подпрограмм	4
Работа с макросами	6	
Обработка прерываний	4	
Всего по МДК 04.01		84
МДК. 04.02 Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем		
Тема 2.1. Инструментальные средства разработки программного обеспечения для встраиваемых систем	Содержание учебного материала	18
	Современный уровень и тенденции развития инструментальных сред разработки (IDE) для встраиваемых систем	2
	Классификация средств разработки. Аппаратные и программные средства	2
	Особенности применения языков высокого уровня в разработке приложений пользователя	2
	Особенности разработки приложений работы в системе реального времени	2
	Библиотеки встроенных функций в составе IDE	2

	Программаторы и отладчики	4
	Компиляторы языка программирования	4
Тема 2.2. Тестирование и отладка разработанного программного кода	Содержание учебного материала	34
	Единая система программной документации. Назначение, виды документов	2
	Понятие программного тестирования. Виды тестов	2
	Составление плана тестирования	2
	Разработка модулей тестирования. Моделирование ситуаций	4
	Создание и использование разнообразных входных данных	4
	Поиск вероятных ошибок и сбоев в функционировании ПО	2
	Нахождение несоответствия интерфейса программы техническому описанию	4
	Поиск ошибок в логике работы программы и в документации на программу	2
	Рефакторинг программного обеспечения	4
	Контроль версий программы	4
	Оформление результатов тестирования и отладки программного обеспечения	4
	Практические занятия	26
	Подключение к микроконтроллеру семисегментного светодиодного индикатора	2
	Подключение к микроконтроллеру светодиодной матрицы	2
	Подключение к микроконтроллеру RGB-светодиода	2
	Подключение к микроконтроллеру светодиодного шкального индикатора	2
	Подключение к микроконтроллеру аналогового датчика температуры	2
	Подключение к микроконтроллеру энкодера	2
	Построение программируемого счетчика-таймера на микроконтроллере	2
	Подключение к микроконтроллеру модуля знакосинтезирующего ЖКИ	2
	Подключение к микроконтроллеру модуля графического ЖКИ с сенсорным экраном	2
	Подключение к микроконтроллеру серводвигателя	2
	Подключение к микроконтроллеру шагового двигателя	2
	Подключение к микроконтроллеру датчика по цифровому интерфейсу SPI	2
	Подключение к микроконтроллеру датчика по цифровому интерфейсу I2C	2
	Всего по МДК 04.02	78

<p>Производственная практика (ПП 04.01)</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установка инструментальной среды разработки программного обеспечения для встраиваемых микроконтроллерных систем. 2. Настройка интерфейса пользователя и параметров среды. Установка и настройка компилятора. 3. Анализ технического задания на разработку программного обеспечения. 4. Разработка алгоритма программы для встраиваемой микроконтроллерной системы. 5. Написание программы на специализированном языке для встраиваемой микроконтроллерной системы. 6. Подбор стандартных библиотек для реализации проекта. 7. Программирование встраиваемой микроконтроллерной системы. 8. Проведение отладки программного обеспечения микропроцессорных систем с помощью аппаратно-программных средств. 9. Проверка функциональности программного обеспечения. 10. Составление отчетной программной документации 	36
Экзамен по модулю	9
Всего по модулю ПМ04	225

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием лаборатории «проектирования электронных устройств», Лаборатория оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами.

Оборудование и технические средства лабораторий:

Робот Turtlebro:

- Мобильная платформа, комплект
- Системная плата TurtleBro (STM32F4 и atmega2560, IMU сенсор)
- Микрокомпьютер одноплатный, ARM-процессор с 64-битной архитектурой
- SD карта 16GB
- Лазерный лидар (сканирование 360 градусов)
- Камера (микро, с креплением USB)
- Плата батарейного отсека с коннектором
- Разъем платы батарейного отсека
- Аккумулятор (18650)
- Мотор-редукторы с энкодерами
- Колеса
- Крепления колес
- Блок питания 12В
- Зарядное устройство для аккумуляторов
- Контейнер для хранения
- Съёмное основание на стойках для монтажа полезной нагрузки для робота Turtlebro
- Стерео-акустическая система с элементами крепления к столу полезной нагрузки. Подключение mini-jack 3.5 (сигнал), USB-A (питание)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств: учебное пособие / Г. М. Алдонин, А. К. Дашкова, Ф. В. Зандер [и др.]. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. 372 с. ISBN 978-5-7638-4106-0. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1830738> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств: учебное пособие / Г. М. Алдонин, А. К. Дашкова, Ф. В. Зандер [и др.]. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. 372 с. ISBN 978-5-7638-4106-0. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1830738> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Бершадский, И. А. Микроконтроллеры и микропроцессорные устройства в электроэнергетике : учебное пособие / И. А. Бершадский. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-0784-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902457> (дата обращения: 12.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки** органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);
- самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);
- консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий.

Для проведения занятий используются лекционные, практические, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др. документами в малых группах, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

– наличие высшего или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и приборов.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера:

– среднее или высшее профессиональное образование,
– наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуры программного кода для микропроцессорных систем	<ul style="list-style-type: none"> - правильность написания программного кода с использованием языков программирования; - правильность оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями; - верное осуществление проверки и отладки программного кода; - верное составление программы на языке программирования для встраиваемых систем; - правильность применения стандартных алгоритмов и конструкций языка программирования; - правильность выбора микроконтроллера для конкретной задачи встраиваемой системы; - правильность выполнение требования технического задания по программированию встраиваемых систем; - правильность определения назначения и принципа действия составных блоков МПС и их режимов; - верное определение состава микроконтроллера, назначения его функциональных блоков; - правильность использования синтаксиса и основных конструкций языка программирования для встраиваемой системы; - правильность понимания структуры типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем; - правильность выбора метода программной реализации типовых функций управления; - правильность выбора способа подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода 	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием	<ul style="list-style-type: none"> - правильность разработки процедур проверки работоспособности программного обеспечения; - правильность разработки тестовых наборов данных для программы; - правильность проведения процедуры тестирования и отладки встраиваемых систем на базе микроконтроллеров; - правильность осуществления рефакторинга и 	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов

языков программирования	<p>оптимизации программного кода под требования встраиваемой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность нахождения ошибок в программном коде для встраиваемой системы; - верное оценивание степени критичности ошибок в коде программы; - правильность определения вида и назначения программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем; - правильность применения методов тестирования и способов отладки встраиваемых систем; - верное определение причин неисправностей и возможных сбоев программного кода 	прохождения практики
-------------------------	---	----------------------

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио

	(самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. 	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации 	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствии с распределёнными задачами и полномочиями 	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ; - Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке; - Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации 	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	<ul style="list-style-type: none"> - Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, 	

применять стандарты антикоррупционного поведения	понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность. 	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения 	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках. 	

Вопросы к промежуточной аттестации

МДК 04.01 Микроконтроллеры и встраиваемые системы

1. Общая архитектура процессоров и их производительность
2. Мультизадачность
3. Независимые устройства
4. Оптимизация внутренних ресурсов
5. КЭШ память
6. Прерывания и исключения
7. Мультипроцессорность
8. Организация доступа к внешней памяти
9. Архитектура микропроцессорных систем
10. Базовая структура ЭВМ как микропроцессорной системы
11. Системная шина. Кэш память 2-го уровня
12. Архитектура и принцип действий кэш-памяти
13. Системный контроллер. Контроллер шин
14. Системные ресурсы компьютера
15. Тенденции развития персональных компьютеров
16. Архитектура микроконтроллера PIC и AVR
17. Организация памяти микроконтроллеров
18. Система синхронизации микроконтроллеров
19. Таймеры микроконтроллера
20. Обмен данными по последовательному интерфейсу
21. Организация ввода/вывода по параллельному интерфейсу
22. Устройства для обработки аналоговых сигналов
23. Порты микроконтроллера

МДК 04.02 Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем

1. Языки и правила программирования портов
2. Основные команды
3. Представление чисел
4. Сложение и вычитание. Умножение и деление
5. Программирование арифметических операций
6. Таймеры.
7. Сторожевой таймер.
8. Таймер-счетчик
9. Программирование таймеров.
10. Программирование функций
11. Синтаксис языка программирования.
12. Команды пересылок
13. Команды арифметических операций.

14. Команды логических операций
15. Команды передачи управления.
16. Команды обращение к стеку, ввода -вывода
17. Команды управления микроконтроллерной системой.
18. Использование подпрограмм

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Уманский А.Е., преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники

ПК 5.2 Выполнять механическую обработку (точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры

ПК 5.3 Выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля, устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- подготовке рабочего места;
- выполнение навесного монтажа;
- выполнение поверхностного монтажа электронных устройств;
- выполнение демонтажа электронных приборов и устройств»
- выполнение сборки и монтажа полупроводниковых приборов и интегральных схем;
- проведение контроля качества сборки и монтажных работ.
- проведение анализа электрических схем электронных приборов и выполнение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств;
- участие в проведении испытаний электронных приборов и устройств.

уметь:

- визуально оценить состояние рабочего места;
- организовывать рабочее место и выбирать приемы работы;
- использовать конструкторско-технологическую документацию;
- читать электрические и монтажные схемы и эскизы;
- применять технологическое оборудование, контрольно – измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;
- использовать оборудование и инструменты: ручные (паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы;
- готовить базовые элементы к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов;
- осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия,
- изготавливать наборные кабели и жгуты;
- проводить контроль качества монтажных работ;
- выбирать паяльную пасту;
- наносить паяльную пасту различными методами (трафаретным, дисперсным);
- устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную;
- осуществлять пайку «оплавлением»;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств;
- проводить работу по демонтажу электронных приборов и устройств;
- производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов;
- выполнять микромонтаж;
- приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем;
- выполнять сборку применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов;
- реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность;
- выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, прессматериалом;
- проводить визуальный и оптический контроль качества выполнения монтажа электронных устройств;
- выполнять электрический контроль качества монтажа.
- читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов;

- применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств;
- осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств (руководствуясь) в соответствии с техническими условиями на электронные приборы и устройства;
- выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство;
- использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам;
- читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию;
- работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств;
- составлять измерительные схемы регулируемых приборов и устройств;
- измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;
- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
- проводить необходимые измерения;
- снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами;
- осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие;
- осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями;
- составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств;
- определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств;
- устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;
- контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.

знать:

- правила техники безопасности и охраны труда на рабочем месте;
- правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности.
- алгоритм организации технологического процесса монтажа и демонтажа;
- правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом;
- оборудование и инструменты для выполнения навесного монтажа;
- технология навесного монтажа;
- базовые элементы навесного монтажа: монтажные провода, параметры проводов, расчёт оптимального сечения, основные параметры, обозначения и маркировка радиоэлементов, электронных приборов, интегральных схем;
- изоляционные материалы, назначение, условия применения используемых материалов
- виды электрического монтажа;
- конструктивно – технологические требования, предъявляемые к монтажу;
- технологический процесс пайки;
- виды пайки;
- материалы для выполнения процесса пайки
- оборудование и инструменты для выполнения навесного монтажа электронных приборов и устройств: виды паяльников, паяльных станций.
- базовые элементы поверхностного монтажа;
- печатные платы, виды печатных плат, материалы для печатных плат;
- конструктивно – технологические требования, предъявляемые к монтажу;
- параметры и характеристики элементов поверхностного монтажа, типы корпусов, обозначение радиоэлементов;
- материалы для поверхностного монтажа.
- паяльные пасты, состав паяльных паст, клеи, трафареты, технология изготовления трафаретов.
- технология поверхностного монтажа;
- технологическое оборудование и инструмент для поверхностного монтажа;
- паяльное оборудование для поверхностного монтажа, конструкция, виды и типы печей оплавления, технологическое оборудование для пайки волной;
- характеристики и область применения оборудования для поверхностного монтажа;
- материалы, инструменты, оборудование для демонтажа, область применения, основные характеристики

- технологическое оборудование, приспособления и инструменты;
- назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов;
- основные механические, химические и электрические свойства применяемых материалов;
- виды и технология микросварки и микропайки;
- электрическое соединение склеиванием, присоединение выводов пайкой;
- лазерная сварка;
- способы герметизации компонентов и электронных устройств;
- приемы и способы выполнения необходимых сборочных операций;
- алгоритм организации технологического процесса сборки;
- виды возможных неисправностей сборки и монтажа и способы их устранения;
- методика определения качества сварки при сборке деталей и узлов полупроводниковых приборов;
- способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;
- контроль качества паяных соединений;
- приборы визуального и технического контроля;
- электрический контроль качества монтажа, методы выполнения тестовых операций, оборудование и инструмент для электрического контроля.
- методы и средства измерения;
- назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;
- основы электро- и радиотехники;
- технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций специализированной литературы;
- действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;
- виды и перечень документации, применяемой при проведении регулировочных работ определяются программой выпуска и сложностью электронного изделия;
- основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;
- единицы измерения физических величин, погрешности измерений;
- правила пользования (эксплуатации) контрольно-измерительных приборов и приспособлений и подключения их к регулируемым электронным устройствам;
- этапы и правила проведения процесса регулировки;
- теория погрешностей и методы обработки результатов измерений;
- назначение, устройство, принцип действия различных электронных

приборов и устройств;

- методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств;
- способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств;
- методы электрической, механической и комплексной регулировки

электронных приборов и устройств;

– принципы установления режимов работы электронных устройств и приборов;

– правила экранирования;

– назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов;

– классификация и характеристики основных видов испытаний электронных приборов и устройств;

– стандартные и сертификационные испытания, основные понятия и порядок проведения;

– правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику;

– методы определения процента погрешности при испытаниях различных электронных устройств.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего **246** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **84** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80** часов;
- самостоятельную работу обучающегося 4 часа;

учебной и производственной практики **144** часа;

экзамен по модулю **18** часов.

1.4. Формы промежуточной аттестации:

МДК 05.01 Производство работ по профессии "Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов"

4 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

Квалификационный экзамен – 5 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВПД **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 5.1	Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники
ПК 5.2	Выполнять механическую обработку (точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры
ПК 5.3	Выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля, устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В форме практической подготовки, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа и консультации обучающегося		Экзамены, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа, часов	Консультации, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 5.1-5.3	МДК 05.01 Производство работ по профессии "Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов"	84	84	80	30		4					
ПК 5.1-5.3	Практики	144	144							72	72	
ПК 5.1-5.3	Экзамен по модулю	18	18						18			
Всего:		246	242	80			4		18	72	72	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК 05.01 Производство работ по профессии "Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов"		
Тема 1.1. Основные технологические процессы	Содержание учебного материала	4
	1 Основные технологические процессы. Основные этапы технологического процесса сборки радиоэлектронных средств.	
	2 Технология формирования электрических соединений. Виды технологий сборки: навесной и поверхностный монтаж. Факторы, определяющие выбор технологий	
	Практические занятия	2
Выполнение электромонтажных работ.		
Тема 1.2. Компоненты для установки на печатных платах	Содержание учебного материала	4
	1 Компоненты для установки на печатных платах. Пассивные компоненты для поверхностного монтажа.	
	2 Интегральные компоненты. Нестандартные и выводные компоненты.	
	3 Сборка модулей на печатных платах. Установка компонентов на ПП.	
	Практические занятия	2
Подготовка, трассировка печатной платы к травлению.		
Тема 1.3. Технологические процессы пайки	Содержание учебного материала	4
	1 Технологические процессы пайки. Физико-химические основы процесса пайки, применяемые припой, пасты и флюсы.	
	2 Пути повышения надежности, качества пайки, снижение трудоемкости и стоимости технологических процессов монтажа. Взаимосвязь между конструкцией паяных соединений и режимами пайки. Способы пайки.	
	Практические занятия	2
Набивка печатной платы компонентами. Пайка. Защита от коррозии и окисления.		
Тема 1.4. Технологические	Содержание учебного материала	2
	1 Технологические процессы сварки, термокомпрессии, накрутки	

процессы сварки, термокомпрессии, накрутки	2	Физико-химические основы процессов сварки, термокомпрессии, накрутки	
	Практические занятия		2
	Соединения элементов скруткой.		
Тема 1.5. Технологии объемного электромонтажа	Содержание учебного материала		4
	1	Технологии объемного электромонтажа.	
	2	Особенности проводного монтажа, методы его выполнения, механизация и автоматизация процесса.	
	3	Технология изготовления, укладки и распайки жгутов, механизация и автоматизация процесса изготовления жгутов	
	Практические занятия		2
Сборка блока питания навесным монтажом			
Тема 1.6. Технологические процессы защиты и герметизации электронной аппаратуры	Содержание учебного материала		2
	1	Технологические процессы защиты и герметизации электронной аппаратуры	
	2	Классификация методов защиты и герметизация РЭС от внешних воздействий, технические требования к качеству защиты.	
Тема 1.7. Технология пропитки, заливки, обволакивания и герметизации	Содержание учебного материала		2
	1	Технология пропитки, заливки, обволакивания и герметизации.	
	2	Материалы, используемые при защите и герметизации, их технические свойства.	
Тема 1.8. Механический монтаж	Содержание учебного материала		2
	1	Механический монтаж. Типовая конструкция радиоэлектронного устройства. Проводной монтаж.	
	2	Монтаж отдельных сборочных единиц. Монтаж изделия.	
	Практические занятия		4
Сборка усилителя низкой частоты на лампах			
Тема 1.9. Электрический монтаж	Содержание учебного материала		2
	1	Электрический монтаж. Требования, предъявляемые к электрическому монтажу. Каскадно-узловой метод. Функционально-узловой метод.	
	Практические занятия		4
Сборка системного блока ПК			

Тема 1.10. Жгутовой монтаж	Содержание учебного материала		2
	1	Жгутовой монтаж. Классификация жгутов (межблочные, внутриблочные). Их назначение. Изготовление жгутов на шаблоне. Маркировка. Технологический процесс изготовления жгута. Раскладка и вязка жгута.	
	Практические занятия		4
Сборки генератора прямоугольных импульсов:			
Тема 1.11. Печатный монтаж	Содержание учебного материала		4
	1	Печатный монтаж. Печатный узел. Преимущества печатного монтажа. Типы печатных плат: односторонние, двухсторонние, многослойные, гибкие, рельефные	
	2	Тонкопроводной монтаж печатных плат. Входной контроль и подготовка радиоэлементов к монтажу. Требования, предъявляемые к монтажу радиоэлектронной аппаратуры.	
	Практические занятия		2
Изготовление платы для блока питания.			
Тема 1.12. Электромеханические устройства	Содержание учебного материала		2
	1	Электромеханические устройства. Назначение. Общие требования	
Тема 1.13. Классификация электромеханических устройств	Содержание учебного материала		4
	1	Классификация электромеханических устройств. Соленоиды. Электромагнитные муфты. Электродвигатели.	
	2	Тахогенераторы. Ёмкостные устройства. Коммутаторы. Потенциометры. Зубчатые, кулачковые, шарнирные устройства. Реле, шаговые пускатели.	
Тема 1.14. Параметры и характеристики электромеханических устройств	Содержание учебного материала		4
	1	Параметры и характеристики электромеханических устройств. Установившийся режим.	
	2	Переходной режим. Чувствительность. Ограничение.	
Тема 1.15. Технологическая документация	Содержание учебного материала		4
	1	Технологическая документация. Маршрутная карта. Карта технологического процесса.	
	2	Карта типового (группового) технологического процесса. Ведомость материалов. Чертёж детали. Сборочный чертёж. Спецификация.	
	Практические занятия		2

	Работа с документацией		
Тема 1.16. Технология монтажа узлов, блоков	Содержание учебного материала		4
	1	Технология монтажа узлов, блоков. Монтаж ячеек и блоков. Соединители: прямого и косвенного сочленения. Типовой технологический процесс.	
	2	Технология монтажа усилителей. Технология монтажа источника питания. Технология монтажа генераторов. Монтаж импульсной техники.	
	Практические занятия		4
	Сборка, наладка усилителя низкой частоты. Сборка, наладка блока питания. Сборка, наладка инвертора 12-220в		
Самостоятельная работа студента:			4
Учебная практика УП 05.01			72
Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с правилами безопасности при работе с электромонтажным инструментом 2. Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда 3. Изучение оборудования и технологических инструментов для SMD монтажа SMT компонентов и устройств. 4. Методы монтажа и демонтажа цифровых микрокомпонентов. 5. Основные технологические оборудования проверки подключений и режимов работы интегральных микросхем по справочным данным. 6. Основные методы проверки режимов работы и определения неисправностей и отказов полупроводниковых приборов и интегральных микросхем в радиоэлектронных устройств. 7. Составление алгоритмов диагностики электронных устройств. 8. Основная техническая и технологическая документация. <p>Виды, понятия назначение и содержание технической и технологической документации на контроль и регулировку электронных приборов и устройств.</p>			
Производственная практика ПП 05.01			72
Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с предприятием, ее производственной базой. 2. Инструктажи вводные, по охране труда, пожарной безопасности 3. Изучение оборудования предприятия 4. Изучение характера работ, продукции данного предприятия 5. Изучение контрольно-измерительной аппаратуры предприятия 			

6. Ознакомление с техническими требованиями по установке навесных электрорадиоэлементов в сборочных единицах. 7. Выбор технологической оснастки и инструментов для установки навесных электрорадиоэлементов. 8. Правка, обрезка и формовка выводов электрорадиоэлементов вручную и 9. с помощью приспособлений. 10. Правка, обрезка и формовка выводов электрорадиоэлементов вручную и с помощью приспособлений. 11. Контроль качества правки, обрезки и формовки. 12. Эксплуатация полуавтомата для управления процессом нанесения пасты и установки монтируемых компонентов 13. Нанесение припойной пасты с помощью дозатора 14. Эксплуатация конвейерной печи. 15. Выполнение монтажа устройств, блоков по сборочным чертежам 16. Определение дефектов монтажа и сборки радиоэлектронных средств 17. Проверка и контроль работоспособности электрорадиоэлементов с 18. помощью контрольно-измерительной аппаратуры. 19. Проверка и контроль работоспособности электрорадиоэлементов с помощью контрольно-измерительной аппаратуры. 20. Контроль качества паяных соединений системой визуального контроля. 21. Поиск и устранение дефектов пайки на печатной плате. 22. Составление отчетной документации Выполнение индивидуального задания	
Квалификационный экзамен	18
Всего по модулю ПМ05	246

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация профессионального модуля осуществляется с использованием мастерской сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств. Мастерская оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, демонстрационными материалами, техническими средствами:

- Телевизор LG
- Телевизор «Томсон»
- Настольный сверлильный станок VERTO
- Стенд-тренажер "Персональный компьютер" ПК-01
- Осциллограф
- MOS-620B Аналоговый осциллограф, учебный
- Осциллограф GDS-71072B
- Осциллограф АКПП-72205А
- Осциллограф цифровой АКПП-411.5/1 А
- Генератор сигналов АКПП-3408/1
- Генератор сигналов специальной формы GFG - 8215А
- Термовоздушная паяльная станция Lukey 702
- Термовоздушная паяльная станция lukey 852D
- Паяльная станция Element 902
- Лабораторный блок питания 15V 2A
- Источник питания АКПП-1101
- Источник питания АКПП-1102
- Источник питания АКПП-1103
- Мультиметр APPA M1
- Настольная линза с подсветкой КЕМОТ
- Частотомер GFC-8010H
- Вольтметр цифровой GDM-8135
- Антистатические ковры
- Испытатель малошумных транзисторов и диодов ЛА - 54
- Установка для изучения фотодиода и светодиода

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Смирнов, В. А. Физические основы микроэлектроники: учебное пособие / В. А. Смирнов, О. В. Шуваева. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. 232 с. ISBN 978-5-9729-0711-3. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836506> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса при изучении **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

При изучении междисциплинарных курсов **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, деловые и ролевые игры, практикумы в лабораториях, учебные занятия в мастерских, учебная практика на предприятиях);
- самостоятельная работа (работа в библиотеках и компьютерных классах, выполнение проектов, исследовательская работа, ведение портфолио);
- консультации.

Системы оценивания, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации студентов определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

Форма и порядок текущего контроля успеваемости студентов при изучении междисциплинарных курсов профессионального модуля определяются педагогическими работниками самостоятельно.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий.

Для проведения занятий используются лекционные, практические, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов), занятия на производстве, работа с нормативными и др. документами в малых группах, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

– наличие высшего или высшего педагогического образования, соответствующего профилю модуля и специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю модуля, преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера:

– среднее или высшее профессиональное образование,
– наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники	<ul style="list-style-type: none"> – правильность подготовки рабочего места; – правильность выполнения демонтажа электронных приборов и устройств» – правильность выполнения сборки и монтажа полупроводниковых приборов и интегральных схем; 	Экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 5.2. Выполнять механическую обработку (точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры	<ul style="list-style-type: none"> – правильность выполнения навесного монтажа; – грамотность выполнения поверхностного монтажа электронных устройств; 	Тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 5.3. Выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля, устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность проведения контроля качества сборки и монтажных работ. – Правильность проведения анализа электрических схем электронных приборов и выполнение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств; – участие в проведении испытаний электронных приборов и устройств. 	Тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации 	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации 	

	<p>общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствии с распределёнными задачами и полномочиями 	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ; - Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке; - Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации 	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения 	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность. 	

<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения 	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках. 	

Вопросы к промежуточной аттестации

МДК 05.01 Производство работ по профессии "Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов"

1. Основные технологические процессы
2. Компоненты для установки на печатных платах
3. Технологические процессы пайки
4. Технологические процессы сварки, термокомпрессии, накрутки
5. Технологии объемного электромонтажа
6. Технологические процессы защиты и герметизации электронной аппаратуры
7. Технология пропитки, заливки, обволакивания и герметизации
8. Механический монтаж
9. Электрический монтаж
10. Жгутовой монтаж
11. Печатный монтаж
12. Электромеханические устройства
13. Классификация электромеханических устройств
14. Параметры и характеристики электромеханических устройств

15. Технологическая документация
16. Технология монтажа узлов, блоков.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



_____ 28.02.24

А.С. Саратовская

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Тулбаева К.Х., методист, преподаватель отделения «Инженерные сооружения»
Цветкова В.В. – преподаватель отделения «Машиностроения и радиотехники»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- применять документацию систем качества;

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- применять правовые нормы в деятельности организаций по проектированию, строительству и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе в профессиональной сфере
 - основы трудового права
 - порядок заключения трудового договора и основания его прекращения
 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения
 - право социальной защиты граждан
 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника
 - виды административных правонарушений и административной ответственности
- законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **36** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	24
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций
1	2		36	
РАЗДЕЛ 1 Основы гражданского и предпринимательского права			4	
Тема 1.1 Правовое регулирование предпринимательской деятельности в РФ.	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 05; ОК 06; ОК 09
	1	Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность в РФ. Понятие и структура предпринимательских правоотношений. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности		
Тема 1.2 Гражданское право. Гражданско-правовой договор. Порядок заключения договоров.	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 04; ОК 5; ОК 6; ОК 09
	1	Понятие договора. Виды договоров. Содержание договора. Форма договора. Этапы заключения договоров. Изменение и расторжение договора. Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора.		
РАЗДЕЛ 2 Основы трудового права			24	
Тема 2.1 Основы трудового права.	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 02, ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 09
	1	Понятие трудового права. Цели трудового законодательства. Источники трудового права. Трудовые правоотношения. Стороны трудовых отношений. Трудовая правоспособность. Основные права и обязанности работника. Основные права и обязанности работодателя		
Тема 2.2 Трудовой договор.	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 9
	1	Понятие трудового договора. Возраст, с которого допускается заключение трудового договора. Форма трудового договора. Гарантии при заключении трудового договора. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора. Трудовая книжка. Оформление приема на работу. Оформление приема на работу. Испытание при приеме на работу. Результат испытания при приеме на работу.		

	Практическое занятие		2	
	Заключение трудового договора			
Тема 2.3 Порядок изменения трудового договора.	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09
	1	Изменение определенных сторонами условий трудового договора. Перевод на другую работу. Перемещение. Временный перевод на другую работу. Перевод работника на другую работу в соответствии с медицинским заключением. Изменение определенных сторонами условий трудового договора по причинам, связанным с изменением организационных или технологических условий труда. Отстранение от работы		
	Практическое занятие		2	
	Изменение условий трудового договора			
Тема 2.4 Прекращение трудового договора.	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09
	1	Общие основания прекращения трудового договора. Расторжение трудового договора по соглашению сторон. Прекращение срочного трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника (по собственному желанию). Расторжение трудового договора по инициативе работодателя. Обязательное участие выборного органа первичной профсоюзной организации в рассмотрении вопросов, связанных с расторжением трудового договора по инициативе работодателя. Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон.		
	Практическое занятие		2	
	Прекращение трудового договора			
Тема 2.5. Материальная ответственность.	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09
	1	Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю. Обстоятельства, исключающие материальную ответственность работника. Право работодателя на отказ от взыскания ущерба с работника. Пределы материальной ответственности работника. Полная материальная ответственность работника. Ограниченная материальная ответственность		
	Практическое занятие		2	

	Материальная ответственность			
Тема 2.6 Дисциплина труда	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09
	1	Дисциплина труда. Поощрения за труд. Дисциплинарные взыскания. Порядок применения дисциплинарных взысканий. Снятие дисциплинарного взыскания.		
	Практическое занятие		2	
	Решение ситуационных задач: дисциплина труда, трудовые споры			
Тема 2.7 Трудовые споры	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09
	1	Понятие трудовых споров, их виды. Понятие индивидуального трудового спора. Порядок рассмотрения спора. Понятие коллективного трудового спора. Порядок рассмотрения коллективного трудового спора. Порядок разрешения коллективного трудового спора.		
РАЗДЕЛ 3 Административное право			6	
Тема 3.1 Понятие и субъекты административного права.	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09
	1	Понятие административного права. Источники административного права. Субъекты административного права. Понятие и элементы механизма административно-правового регулирования. Акты официального толкования административно-правовых норм.		
Тема 3.2 Административные правонарушения и административная	2	Понятие административного правонарушения. Виды административных правонарушений. Понятие, особенности и виды административной ответственности. Понятие и цели административного наказания. Общие правила наложения административного наказания.	2	ОК 1; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09
	Практическое занятие		2	
	Решение ситуационных задач по теме			
РАЗДЕЛ 4 Нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность			2	
Тема 4.1 Нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность	Содержание учебного материала		2	ОК 1; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09
	1	Нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. Договор на оказание услуг. ФЗ "О защите прав потребителей". Средства. Информация об услугах (работах), порядок приема заказов и оформления договоров. Порядок оплаты оказываемых услуг (выполняемых работ).		

	Ответственность исполнителя		
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- доска интерактивная.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0743-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225693> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Тыщенко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А.И. Тыщенко. — 4-е изд. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 221 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/24252>. - ISBN 978-5-369-01657-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1788152> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные акты:

1. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ) //Собрание законодательства РФ", 26.01.2009, N 4, ст. 445.

2. ФКЗ "О судебной системе Российской Федерации (в ред. от 27.12.2009 N 9-ФКЗ) // СПС «КонсультантПлюс»

3. ФКЗ "Об арбитражных судах в Российской Федерации"от 28.04.1995 N 1-ФКЗ (ред. от 30.04.2010) // СПС «КонсультантПлюс»

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ

5. (принят ГД ФС РФ 21.10.1994) (ред. от 27.12.2009, с изм. от 08.06.2010) // СПС «КонсультантПлюс» .

6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.1995) (ред. от 17.07.2009) // СПС «КонсультантПлюс».

7. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 N 146-ФЗ (принят ГД ФС РФ 01.11.2001) (ред. от 30.06.2008) // СПС «КонсультантПлюс».

8. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (принят ГД ФС РФ 24.11.2006) (ред. от 04.10.2010) // СПС «КонсультантПлюс».

9. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2001) (ред. от 01.07.2011) // СПС «КонсультантПлюс».

10. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 N 138-ФЗ (принят ГД ФС РФ 23.10.2002) (ред. от 14.06.2011) // СПС «КонсультантПлюс».

11. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (принят ГД ФС РФ 14.06.2002) (ред. от 06.04.2011) // СПС «КонсультантПлюс».

12. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 06.12.2011) // СПС «КонсультантПлюс».

13. ФЗ от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 01.07.2011) "О несостоятельности (банкротстве)" (принят ГД ФС РФ 27.09.2002) // СПС «КонсультантПлюс».

14. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 01.07.2011) "О занятости населения в Российской Федерации" // СПС «КонсультантПлюс».

15. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" // СПС «КонсультантПлюс».

16. Федеральный закон от 08.08.2001 N 129-ФЗ (ред. от 01.07.2011) "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей" // СПС «КонсультантПлюс».

17. Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 28.12.2010) "Об акционерных обществах" (принят ГД ФС РФ 24.11.1995) // СПС «КонсультантПлюс».

18. Федеральный закон от 12.01.1996 N 7-ФЗ (ред. от 04.06.2011) "О некоммерческих организациях" (принят ГД ФС РФ 08.12.1995) // СПС «КонсультантПлюс».

19. Федеральный закон от 14.11.2002 N 161-ФЗ (ред. от 02.07.2010) "О государственных и муниципальных унитарных предприятиях" // СПС «КонсультантПлюс».

20. Федеральный закон от 08.02.1998 N 14-ФЗ (ред. от 28.12.2010) "Об обществах с ограниченной ответственностью" // СПС «КонсультантПлюс».

21. Закон Калининградской области от 16.02.2009 № 321 (ред. От 02.07.2010) «О градостроительной деятельности на территории Калининградской области» // СПС «КонсультантПлюс».

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические (лабораторные), семинарские занятия, семинары - практикумы, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– использовать необходимые нормативно-правовые документы	Правильность применения необходимых нормативно-правовых документов при выстраивании карьеры в сфере профессиональной деятельности	Выполнение практических работ, тестирование
– применять документацию систем качества	Правильность применения документации системы качества в профессиональной деятельности	
– защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством	Обеспечение защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством	
– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения	Точность проведения анализа и оценки результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения	
– применять правовые нормы в деятельности организаций по проектированию, строительству и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	Правильность применения правовых норм в деятельности организаций	
Знания:		
– правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере	Правильность характеристики основных положений правового обеспечения организации предпринимательской деятельности	
– основы трудового права	Воспроизведение положений трудового права	
– порядок заключения трудового договора и основания его прекращения	Соблюдение порядка заключения трудового договора и основания его прекращения при решении	

	ситуационных задач	
– роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	Понимание роли государственного регулирования в обеспечении занятости населения	
– право социальной защиты граждан	Воспроизведение порядка начисления пенсий	
– понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника	Описание норм дисциплинарной и материальной ответственности работника	
– виды административных правонарушений и административной ответственности	Описание видов административных правонарушений и административной ответственности	
– законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности	Правильность выбора законодательных актов и нормативных документов, регулирующих правоотношения в профессиональной деятельности	


Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие и виды экономических (производственных) отношений.
2. Основания расторжения трудового договора по инициативе работодателя.
3. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
4. Понятие трудового договора, его виды.
5. Понятие собственности в экономической науке.
6. Порядок и условия признания гражданина безработным.
7. Понятие юридического лица, его признаки.
8. Правовой статус индивидуального предпринимателя.
9. Предпринимательская деятельность и наемный труд, сравнительная характеристика.
10. Понятие рабочего времени, его виды.
11. Самостоятельность как важнейший признак предпринимательской деятельности.
12. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.
13. Пособие по безработице: размер, порядок и продолжительность выплаты.
14. Испытательный срок при приеме на работу.
15. Понятие и виды времени отдыха.

16. Механизм правового регулирования заработной платы.
17. Порядок государственной регистрации юридических лиц.
18. Виды материальной ответственности работника.
19. Право хозяйственного ведения.
20. Понятие и признаки гражданско-правового договора.
21. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность.
22. Гражданская правоспособность и дееспособность.
23. Основания прекращения трудового договора.
24. Реорганизация юридического лица. Формы реорганизации.
25. Экономические споры, порядок их разрешения.
26. Правовой статус безработного.
27. Материальная ответственность работника перед работодателем.
28. Понятие забастовки. Право на забастовку.
29. Срочный трудовой договор и договор, заключенный на неопределенный срок: «преимущества» и «недостатки» для каждой из сторон.
30. Материальная ответственность работодателя перед работником.
31. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности.
32. Общий порядок заключения гражданско-правовых договоров.
33. Характеристика коммерческих организаций.
34. Индивидуальные трудовые споры, порядок их разрешения.
35. Характеристика некоммерческих организаций.
36. Дисциплина труда.
37. Право оперативного управления.
38. Порядок ликвидации юридического лица.
39. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности.
40. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Психология общения**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Тулбаева К.Н., старший методист

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Психология общения»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- разрешать конфликтные ситуации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- психологические основы деятельности коллектива;
- психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, методы убеждения;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

- этические принципы общения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;
- самостоятельной работы 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	10
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Тема 1 Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	
	Понятие и сущность общения. Общение как основа человеческого бытия. Взаимосвязь общения и деятельности. Психологические, этические и социокультурные особенности процесса общения. Роль коммуникативной компетентности в достижении успеха. Условия и принципы эффективного общения. Роли и ролевые ожидания в общении. Личность и общение.	2	OK 1; OK 2; OK 4
Тема 2 Психологические особенности процесса общения	Содержание учебного материала	2	
	Процесс общения и его аспекты: коммуникативный, интерактивный, перцептивный. Структура, цели и функции общения. Классификация видов общения. Средства общения: вербальные и невербальные. Техники и приёмы общения. Основные группы невербальных средств общения: кинесика, просодика, такесика и проксемика.	2	OK 1; OK 2; OK 4
	Самостоятельная работа	4	
	Подготовка докладов на тему: «Язык жестов, мимики и поз», «Экстрасенсорное общение»		
Тема 3 Интерактивная сторона общения	Содержание учебного материала	4	OK 1; OK 2; OK 4
	Понятие интеракции в процессе общения. Место взаимодействия в структуре общения. Виды социальных взаимодействий. Общение в группе: психологические характеристики группы, методы определения психологического климата в группе, роль лидера в формировании отношений в группе, природа и типология лидерства. Трансактный анализ Э. Берна. Трансакция – единица общения. Виды трансакций.	2	
	Механизмы процесса взаимодействия. Стратегия «контролёра» и стратегия «понимателя». Открытость и закрытость общения. Этапы общения: установление контакта, ориентация в ситуации, обсуждение	2	

	проблемы, принятие решения, выход из контакта. Методы воздействия при общении: приказ, убеждение, внушение, заражение, манипуляция.		
	Практические работы	4	
	Трансактный анализ Э. Берна	2	
	Оценка психологического климата в группе (коллективе)	2	
Тема 4 Перцептивная сторона общения	Содержание учебного материала	2	OK 1; OK 2; OK 4
	Понятие социальной перцепции. Механизмы перцепции. Социальный стереотип и предубеждение. «Ошибки неравенства»: факторы превосходства, привлекательности и отношения к нам.	1	
	Исследование эффектов восприятия человеком человека: «эффект ореола», «эффект проекции», «эффект первичности и новизны». Механизмы восприятия: идентификация, эмпатия, аттракция, рефлексия. Теория каузальной атрибуции.	1	
Тема 5 Общение как коммуникация	Содержание учебного материала	2	OK 1; OK 2; OK 4
	Коммуникативная тактика и стратегия. Коммуникативные барьеры. Речевая деятельность. Виды речевой деятельности. Психология речевой коммуникации. Управление впечатлением партнёра по общению. Роль комплимента в общении. Техники ведения беседы. Техники активного слушания. Переговоры, как разновидность общения. Подготовка, этапы и анализ переговоров. Стратегия и тактика ведения переговоров.	2	
Тема 6 Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении	Содержание учебного материала	2	OK 1; OK 2; OK 4
	Основы психологии личности: психологическая структура личности, темперамент, характер. Типология темперамента. Типы собеседников. Приемы саморегуляции поведения в межличностном общении.	2	
	Практические работы	2	
	Разработка рекомендаций по общению с людьми разных темпераментов, с разными типами собеседников	2	
Тема 7 Этика и этикет в деловом общении	Содержание учебного материала	2	OK 1; OK 2; OK 4
	Понятие этики общения. Общение и культура поведения. Понимание как	2	

	ближайшая цель общения. Моральные ценности общения. «Золотое правило» этики как универсальная формула общения. Нравственные ценности общения в профессиональной деятельности. Толерантность как принцип культурного общения. Вежливость и формы её проявления		
	Практические работы	2	
	Разработка этических норм в профессиональной деятельности	2	
Тема 8. Конфликты: причины, динамика, способы разрешения	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 1; ОК 2; ОК 4</i>
	Понятие «конфликта». Причины конфликтов в общении. Виды конфликтов. Структура конфликта: а) объект конфликтной ситуации б) цели, субъективные мотивы его участников в) оппоненты, конкретные лица, являющиеся его участниками. Стадии протекания конфликта.	2	
	Стратегии поведения в конфликтных ситуациях: 5 стратегий - избегание, уступчивость, конкуренция, сотрудничество, компромисс. Методы разрешения конфликтов	1	
	Стресс как следствие конфликта. Понятие и виды, причины и источники стресса. Профилактика стрессов в деловом общении.	1	
	Практические работы	2	
	Конфликтные ситуации: анализ причин, предложение стратегии и методов разрешения конфликта	2	
Итого		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кузнецова, М. А. Психология общения: учебное пособие для СПО/ М. А. Кузнецова. Москва: РГУП, 2019. 167 с. ISBN 978-5-93916-811-3. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1192174> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Бороздина, Г. В. Психология делового общения: учебник / Г.В. Бороздина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015397-1. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1116661> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных и активных форм проведения занятий (лекции с запланированными ошибками; эвристическая беседа; активные лекции; психологические тренинги; групповые дискуссии; творческие задания) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - разрешать конфликтные ситуации. 	<p>Умеет слушать, обобщать, анализировать, принимать решения в коллективной форме организации учебного процесса;</p> <p>Самостоятельно и творчески подходит к выполнению самостоятельной работы;</p> <p>В учебной и профессиональной деятельности демонстрирует гуманность.</p> <p>Доброжелательность.</p> <p>Толерантность</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - роли и ролевые ожидания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, методы убеждения; - механизмы взаимопонимания в общении; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; - этические принципы общения. 	<p>Оперировать основными понятиями психологии общения;</p> <p>Описание ролей и ролевых ожиданий в общении;</p> <p>Правильность и точность описания методики и техники убеждения, слушания;</p> <p>Способность охарактеризовать источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;</p> <p>Правильность формулировки этических принципов общения.</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие «общение» и функции делового общения.
2. Психологические и этические нормы и принципы делового общения.
3. Три взаимосвязанные стороны или характеристики в деловом общении.
4. В чем заключается интерактивная сторона делового общения.
5. Почему важно помнить о перцептивной стороне делового общения.
6. Общение как средство коммуникации.
7. В чем заключается проблема эффективности коммуникативного воздействия.

8. В чем заключаются основные функции коммуникации?
9. Этапы процесса обмена информацией.
10. Типы собеседников и приемы общения с ними.
11. Что такое коммуникативные барьеры?
12. Способы и методы воздействия в процессе общения между людьми?
13. Специфика заражения как способа группового воздействия.
14. Методы воздействия между людьми.
15. Сходство и различие внушения и убеждения?
16. В чем заключается сходство и различие заражения и подражания?
17. Что такое манипуляция?
18. Какова роль манипуляции в межличностном общении?
19. Организация коммуникативного процесса.
20. Понятия "коммуникатор", "реципиент", "обратная связь".
21. Значение "эмпатии" и "аттракции" для эффективного общения. Т
22. Типы собеседников и приемы общения с ними. Что такое коммуникативные барьеры?
23. Классификация невербальных средств общения.
24. Системы невербальной коммуникации.
25. Важнейшие функции невербального поведения в структуре общения.
26. Роль невербальных средств общения на различных этапах (фазах) общения.
27. Конфликт. Этапы и фазы конфликта.
28. Специфика взаимодействия в конфликте.
29. В чем различие понятий «инцидент» и «конфликтная ситуация»?
30. Понятие «общение» и функции делового общения. Конфликт.
31. Виды конфликта. Деструктивный и конструктивный конфликты. Конфликтоген.
32. Понятие «общение» и функции делового общения.
33. Внутриличностный конфликт. Межличностный конфликт. Внутригрупповой и межгрупповой конфликты.
34. Управление конфликтами
35. Конфликт. Типы конфликтных личностей.
36. Как осуществляется управление конфликтами?
37. Перечислите способы разрешения конфликтов и определите целесообразность для конкретной ситуации.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Русский язык и культура речи**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Баженова Е.В., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Русский язык и культура речи»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:
социально - гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

– анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

– проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

– извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

– создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения;

– применять в практике речевого общения основные орфоэпические,

лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов;

- разрабатывать реферат – доклад как жанр научно – учебного стиля.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;

- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

- самостоятельной работы обучающегося **2** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	12
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Язык и речь		2	
Тема 1.1 Происхождение русского языка. Язык и культура. Понятие языка, его функции. Язык и речь. Языковая норма	Содержание учебного материала Происхождение русского языка. Три периода в истории русского языка. Язык и культура. Язык и история народа. Основные этапы развития (XVIII – XIX в.; XIX в.; XX в.). Русский язык конца XX – начала XXI в. Активные процессы в русском языке на современном этапе. Проблемы экологии языка. Понятие языка, его функции. Язык и речь. Предмет и задачи культуры речи. Ведущие аспекты культуры речи. Основные признаки литературного языка. Понятие языковой нормы. Характерные особенности нормы. Разграничение понятий «норма», «кодификация», «узус». Виды норм. Нормализация и кодификация литературного языка. Нелитературный (некодифицированный) язык.	2	ОК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 9
Раздел 2. Фонетика и орфоэпия		4	
Тема 2.1 Фонетические единицы языка. Орфоэпические и акцентологические нормы.	Содержание учебного материала Фонетические единицы языка. Орфоэпические и акцентологические нормы. Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение. Варианты русского литературного произношения: произношение гласных и согласных звуков; произношение заимствованных слов. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения, орфоэпия грамматических форм и отдельных слов.	2	ОК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 9
Тема 2.2 Фонетические средства речевой выразительности	Содержание учебного материала Практическая работа № 1: Фонетические средства речевой выразительности: ассонанс, аллитерация. Благозвучие речи. Звукопись как	2	

	изобразительное средство.		
Раздел 3. Лексика и фразеология		6	
Тема 3.1 Правильность и точность словоупотребления	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Слово как знаковая единица языка. Лексическая система. Лексические нормы. Однозначные и многозначные слова. Прямое и переносное значение слова. Лексические и фразеологические единицы русского языка. Слова ограниченного и неограниченного употребления – профессионализмы, жаргонизмы, диалектизмы и терминологическая лексика.		
	Самостоятельная работа: Лексические ошибки и их виды: плеоназм, тавтология, алогизмы, избыточные слова в тексте, ошибки в употреблении фразеологизмов.	2	
	Практическая работа № 2: Фразеологизмы в современной речи. Речевые ошибки, связанные с нарушением лексической нормы. Способы устранения лексических ошибок.	2	
Раздел 4. Морфология. Ошибки в употреблении частей речи		6	
Тема 4.1 Морфологические нормы литературного языка. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Понятие морфологической нормы. Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста. Основные выразительные средства морфологии. Трудные случаи употребления различных частей речи. Трудные случаи употребления имен существительных. Колебания в грамматическом роде имен существительных. Склонение имен существительных. Вариативность падежных окончаний.		
	Имя прилагательное и нормы его употребления. Образование и употребление форм степеней сравнения. Употребление кратких форм прилагательных. Употребление форм русского глагола. Употребление личных форм глагола. Выбор видовой формы глагола. Образование и употребление причастий и деепричастий. Имя числительное и нормы его употребления. Склонение простых и составных числительных. Трудные случаи употребления	2	

	местоимений.		
	Практическая работа № 3: Морфологические ошибки.	2	
Раздел 5. Синтаксис и пунктуация		4	
Тема 5.1 Основные синтаксические единицы. Типы предложений. Основные выразительные средства синтаксиса	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Понятие синтаксической нормы. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Нормы построения словосочетаний. Значение словосочетания в построении предложения. Согласование, управление и примыкание в современном русском языке.		
	Предложение как единица синтаксиса. Актуальное членение предложения. Синтаксические ошибки при построении сложных предложений.	2	
Раздел 6. Речевой этикет и культура общения		4	
Тема 6.1 Типы речевых ситуаций и функциональные разновидности современного русского языка.	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Типы речевых ситуаций и функциональные разновидности современного русского языка. Официальные и неофициальные ситуации общения. Подготовленная и спонтанная речь. Устная и письменная речь. Монолог, диалог, полилог. Речевой этикет и культура общения.		
	Практическая работа № 4: Качества хорошей речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.	2	
Раздел 7. Коммуникативные свойства языка		4	
Тема 7.1. Текст и его признаки. Структура текста. Функциональные стили русского языка.	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Текст и его структура. Структура разновидностей микротекста. Методика составления плана научного текста. План простой, сложный, цитатный, вопросный. Функциональные стили литературного языка; сфера их использования, языковые признаки, особенности построения текста разных стилей.		
	Практическая работа № 5: Технология конспектирования. Правила	2	

	сокращения слов при конспектировании. Правила сокращения и трансформации предложений. Виды конспектов: краткий, подробный, смешанный, монографический сводный (обзорный), выборочный, интегральный, с использованием метода Корнелла. Отражение в конспекте смысловых элементов научного текста.		
Раздел 8. Современная коммуникация и правила речевого общения		4	
Тема 8.1 Основы риторики. Публичное выступление	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала и виды вспомогательных материалов. Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития при подготовке публичной речи.		
	Практическая работа № 6: Словесное оформление публичного выступления. Понятность, информативность и выразительность публичной речи. Дифференцированный зачет.	2	
	ВСЕГО:	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Оборудование кабинета:

- учебники,
- плакаты,
- карточки,
- таблицы,
- тестовый материал.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Волосков, И. В. Русский язык и культура речи с основами стилистики: учеб. пособие / И.В. Волосков. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 56 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b17e61af2f816.02486699. - ISBN 978-5-16-014299-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988542> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Самойлова, Е. А. Русский язык и культура речи: учебное пособие / Е.А. Самойлова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 144 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0802-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843563> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Русский язык и культура речи: учебник / под ред. О.Я. Гойхмана. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015627-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229452> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Интерактивные лекции (проблемные лекции, лекция «пресс-конференция», лекция с моделированием жизненных ситуаций, лекция-беседа, лекция-дискуссия), дебаты, занятия с применением информационных технологий, занятия с применением приемов технологии развития критического мышления, занятия с использованием метода модерации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять речевой самоконтроль, оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач – анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления – проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка – извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях – создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения – применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка – соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка – создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов – разрабатывать реферат – доклад как жанр научно – учебного стиля 	<p>Объективность оценки устных и письменных высказываний</p> <p>Правильность анализа языковых единиц с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления</p> <p>Правильность лингвистического анализа текстов</p> <p>Извлечение необходимой информации из различных источников</p> <p>Правильность создания высказываний различных типов и жанров</p> <p>Применение в практике речевого общения основных норм современного русского литературного языка</p> <p>Соблюдение в практике письма орфографических и пунктуационных норм современного русского литературного языка</p> <p>Разработка реферата – доклада</p>	<p>Выполнение практических работ</p>
Знания:		

<ul style="list-style-type: none"> – связь языка и истории, культуры русского и других народов – смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи – основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь – орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка, нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения 	<p>Описание связи языка и истории, культуры русского и других народов</p> <p>Разъяснение понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи</p> <p>Перечисление и описание основных единиц и уровней языка, их признаков</p> <p>Перечисление и описание норм современного русского языка</p>	<p>Тестирование</p>
--	---	---------------------

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Язык. Функции языка. Уровни изучения и формы существования.
2. Литературный язык как высшая форма национального языка.
3. Признаки литературного языка.
4. Функциональные стили современного русского литературного языка.
5. Чистота речи. Нелитературные варианты языка.
6. Речь. Соотношение понятий язык и речь.
7. Невербальные средства общения. Виды жестов.
8. Функции невербальных средств общения в речи.
9. Типы, формы и виды речи. Отличие письменной речи от устной.
10. Коммуникативные качества речи.
11. Культура речи как предмет.
12. Аспекты изучения культуры речи.
13. Логичность речи. Основные законы логики.
14. Выразительность речи.
15. Выразительные средства языка (лексические и синтаксические).
16. Правильность речи и понятие языковой нормы.
17. Вариантность норм.
18. Виды норм.
19. Орфографические нормы.
20. Принципы русской орфографии.
21. Пунктуационные нормы.
22. Принципы русской пунктуации.
23. Орфоэпические нормы.
24. Особенности русского ударения и произношения.
25. Лексические нормы. Типичные случаи их нарушения.

26. Морфологические нормы. Трудные вопросы морфологии.
27. Текст. Типы текста. Способы связи предложений в тексте.
28. Способы изложения материала в тексте.
29. Синтаксические нормы. Трудные вопросы синтаксиса.
30. Реферирование. Виды рефератов.
31. Композиция и используемые языковые средства.
32. Организация вербального взаимодействия.
33. Этапы подготовки публичной речи.
34. Композиция речи.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



_____ 06.02.2024
_____ А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РУССКИЙ ЯЗЫК

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Русский язык**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Баженова Е.В., преподаватель отделения адаптации

Попова В.С., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Русский язык»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

– совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

– сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

– совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

– обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования

национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

– сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

– обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

– обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

– совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **102** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;
- промежуточная аттестация 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
практические занятия	4
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - экзамен	24

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Объем часов
1	2		3
Тема 1 Общие сведения о языке	Содержание учебного материала		2
	1	Лингвистика как наука. Язык как знаковая система. Основные функции языка. Язык и культура. Русский язык – государственный язык РФ, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков. Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг. Роль языка в обществе.	
Тема 2 Язык и речь. Культура речи	Содержание учебного материала		2
	1	Язык и речь. Система языка, её устройство, функционирование. Языковая норма, её основные признаки и функции. Культура речи. Культура речи как раздел лингвистики. Качества хорошей речи. Виды языковых норм: орфоэпические, лексические, словообразовательные, грамматические. Орфографические и пунктуационные правила (обзор). Основные виды словарей (обзор). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).	
Тема 3 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы	Содержание учебного материала		2
	1	Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики. Фонетический анализ слов. Изобразительно-выразительные средства фонетики. Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.	
Тема 4 Лексикология и фразеология. Лексические нормы	Содержание учебного материала		6
	1	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Лексический анализ слов. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербол, сравнение. Фразеология русского языка. Крылатые слова.	
	2	Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные	

		слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.	
	3	Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления. Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова. Особенности употребления.	2
Тема 5 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	Содержание учебного материала		2
	1	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур)	2
Тема 6 Морфология. Морфологические нормы	Содержание учебного материала		8
	1	Морфология как раздел лингвистики. Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Морфологические нормы современного русского литературного языка. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа.	2
	2	Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм, возвратных и невозвратных глаголов; образование некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом –ну–, форм повелительного наклонения.	2
	3	Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.	2
	4	Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения <i>себя</i> .	2
Тема 7 Орфография. основные правила орфографии	Содержание учебного материала		8
	1	Орфография как раздел лингвистики. Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и отдельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов. Орфографические правила.	2
	2	Правописание гласных в корне. Правописание приставок. Буквы Ы-И после приставок. Употребление разделительных Ъ и Ь. Правописание НЕ и НИ. Слитное, дефисное и отдельное написание слов.	2
	3	Правописание суффиксов. Правописание Н и НН в словах разных частей речи. Правописание	2

		окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов.	
	4	Практическая работа «Орфография и морфология»	2
Тема 8 Речь. Речевое общение	Содержание учебного материала		4
	1	Речь как деятельность. Виды речевой деятельности. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения). Речевой этикет. Основные функции речевого этикета. Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и др.	2
	2	Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.	2
Тема 9 Текст. Информационно-смысловая переработка текста	Содержание учебного материала		2
	1	Текст, его основные признаки. Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте. Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного и прослушанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие.	2
Тема 10 Экология языка	Содержание учебного материала		2
	1	Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка. Проблема речевой культуры в современном обществе. Язык и речь. Культура речи.	2
Тема 11 Синтаксис. Синтаксические нормы	Содержание учебного материала		4
	1	Синтаксис как раздел лингвистики. Синтаксический анализ словосочетания и предложения. Изобразительно-выразительные средств синтаксиса.	2
	2	Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. Основные нормы управления. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений.	2
Тема 12 Пунктуация.	Содержание учебного материала		8
	1	Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания и их функции. Пунктуационный анализ	2

Основные правила пунктуации		предложения. Разделы русской пунктуации и система правил. Знаки препинания внутри простого предложения. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Сочетания знаков препинания.	
	2	Знаки препинания при обособлении. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетания знаков препинания.	2
	3	Знаки препинания между частями сложного предложения. Знаки препинания в сложном предложении. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Сочетания знаков препинания.	2
	4	Практическая работа «Синтаксис»	2
Тема 13 Функциональная стилистика	Содержание учебного материала		6
	1	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма. Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля. лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля.	2
	2	Публицистический стиль и официально-деловой стиль. Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля. Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля.	2
	3	Язык художественной литературы и разговорная речь. Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка. Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковые средства других функциональных разновидностей языка. Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности	2

	разговорной речи. Основные жанры разговорной речи.	
Промежуточная аттестация - экзамен		24
Всего:		80

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- плазменная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гусарова И.В. Русский язык. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. / И.В. Гусарова. - Москва : Просвещение, 2023. - 480 с. - ISBN 978-5-09-101460-0. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390768/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

2. Гусарова И.В. Русский язык. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. / И.В. Гусарова. - Москва : Просвещение, 2023. - 448 с. - ISBN 978-5-09-101461-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390773/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

Интернет – ресурсы:

1. www.eor.it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
2. www.ruscorpora.ru (Национальный корпус русского языка – информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
3. www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
4. www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).
5. www.rus.1september.ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
6. www.uchportal.ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
7. www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учёба»: «Уроки» (www.uroki.ru)).
8. www.metodiki.ru (Методики).
9. www.posobie.ru (Пособия).

10. www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=2168&tmpl=com(Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).
11. www.prosv.ru/umk/konkurs/info.aspx?ob_no=12267(Работы победителей конкурса «Учитель – учителю» издательства «Просвещение»).
12. www.spravka.gramota.ru(Справочная служба русского языка).
13. www.slovari.ru/dictsearch (Словари.ру).
14. www.gramota.ru/class/coach/tbgramota(Учебник грамоты).
15. www.gramota.ru (Справочная служба).
16. www.gramma.ru/EXM(Экзамены. Нормативные документы).

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии, занятия-тренинги, работа с нормативными и др. документами в малых группах, ролевые игры, деловые игры, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку	демонстрация знания социальной сущности языка, его функций и структуры, осведомленность о происходящих в русском языке изменениях, о его взаимосвязи с историей и культурой; демонстрация представления о национальном своеобразии русского языка; демонстрация знаний основных единиц и уровней языка, умение анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; демонстрация ценностного отношения к русскому языку	Тестирование, выполнение практических работ
совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	осуществление речевого самоконтроля, самооценки, самокоррекции при создании устных монологических и диалогических высказываний; подбор текстов разных функциональных типов и стилей; выполнение лингвостилистического анализа текста в соответствии с его функционально-стилевой и жанровой принадлежностью	Тестирование, выполнение практических работ
сформированность знаний о	коррекция и анализ результатов	Тестирование,

<p>признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов)</p>	<p>собственной речевой деятельности, интерпретирование информации, переданной в своей речи; демонстрация умения создавать тексты разных функционально-смысловых типов и стилей</p>	<p>выполнение практических работ</p>
<p>совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)</p>	<p>демонстрация разных видов чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста: просмотровое, ознакомительное, изучающее, ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.; выбор успешных коммуникативных стратегий в различных ситуациях общения; составление монологического высказывания на лингвистическую тему в устной или письменной форме; осуществление информационной переработки текста, создание вторичного текста с использованием разных видов переработки текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотацию, рецензию)</p>	<p>Тестирование, выполнение практических работ</p>
<p>обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы</p>	<p>сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; соблюдение норм литературного языка при создании различных видов текстов (устных и письменных); определение круга</p>	<p>Тестирование, выполнение практических работ</p>

<p>разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе</p>	<p>орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретной речевой ситуации</p>	
<p>сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате</p>	<p>речевое умение, практическое владение нормами произношения, словообразования, сочетаемости слов, конструирования предложений и текста, владение лексикой и фразеологией русского языка, его изобразительно-выразительными возможностями, нормами орфографии и пунктуации; создание текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров; рецензирование; создание письменных текстов делового, научного и публицистического стилей с учётом орфографических и пунктуационных норм современного русского литературного языка</p>	<p>Тестирование, выполнение практических работ</p>
<p>обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и</p>	<p>оценивание стилистических ресурсов языка; сохранение стилевого единства при создании текста заданного функционального стиля; подбор текстов разных функциональных стилей; выполнение</p>	<p>Тестирование, выполнение практических работ</p>

комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	лингвостилистического анализа текста	
обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	анализ изобразительно-выразительных языковых средств, использованных в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления при оценке собственной и чужой речи	Тестирование, выполнение практических работ
совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации	соблюдение в устной и письменной речи орфографических и пунктуационных правил, а также использование речевого этикета в различных речевых ситуациях на основе знаний норм русского литературного языка	Тестирование, выполнение практических работ

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основные лексические единицы. Многозначность слова.
2. Лексика с точки зрения её происхождения и употребления. Активный и пассивный словарный запас.
3. Фразеологизмы, особенности их употребления. Нормативное употребление слов и фразеологизмов.
4. Морфемный разбор.
5. Способы словообразования.
6. Орфография: чередующиеся гласные; правописание приставок и сложных слов.
7. Слитное, раздельное, дефисное правописание различных частей речи.
8. Лексико-грамматические разряды имен существительных.
9. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных
10. Глагол и его формы, правописание и употребление. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола.
11. Лексико-грамматические разряды числительных. Правописание числительных.
12. Разряды местоимений. Правописание.

13. Причастный и деепричастный обороты. Знаки препинания в предложениях с причастными и деепричастными оборотами

14. Предлог как служебная часть речи. Правописание производных и непроизводных предлогов.

15. Правописание союзов.

16. Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи.

17. Основные единицы синтаксиса. Строение словосочетания. Предложение, сложное синтаксическое целое.

18. Виды предложений по цели высказывания. Односоставное и двусоставное простое предложение.

19. Предложения с обособленными и уточняющими членами. Способы передачи чужой речи.

20. Сложное предложение. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях.

21. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.

22. Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.

23. Знаки препинания в сложных предложениях с разными видами связи.

24. Научный стиль. Его признаки и особенности.

25. Официально-деловой стиль речи. Его признаки и особенности.

26. Особенности публицистического и художественного стилей речи.

27. Разговорный стиль речи. Его основные признаки и сфера использования.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская
06.02.2024

А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Насакина И.Н., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

– способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

– готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

– сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

– сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

– сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

– сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать

физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

– сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

– сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

– сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

– сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании

имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

– сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

– овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

– овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

– сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **176** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **152** часов;
- промежуточная аттестации 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	152
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (индивидуальный проект)	
Практическая подготовка	64
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - экзамен	24

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Механика		32
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	10
	1 Системы отсчета. Характеристики механического движения	2
	2 Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание	2
	3 Движение тела с ускорением свободного падения. Движение тела, брошенного под углом к горизонту	2
	4 Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью	2
	5 Механические колебания. Пружинный и математический маятники	2
Тема 1.2. Динамика	Содержание учебного материала	6
	1 Законы динамики Ньютона.	2
	2 Силы в природе: упругость, трение	2
	3 Закон всемирного тяготения. Вес тела. Движение небесных тел под действием сил тяготения	2
Тема 1.3. Статика твёрдого тела	Содержание учебного материала	2
	1 Абсолютно твёрдое тело Момент силы Плечо силы Сложение сил Центр тяжести тела	2
Тема 1.4. Законы сохранения	Содержание учебного материала	6
	1 Импульс тела. Импульс силы	2
	2 Закон сохранения импульса и реактивное движение	2
	3 Работа и мощность. Энергия. Закон сохранения энергии	2
	Практические работы	8
	1 Определение ускорения силы тяжести с помощью математического маятника.	2
	2 Движение тела под действием постоянной силы.	2
	3 Определение центростремительного ускорения	2
	4 Изучение упругих деформаций	2
	Раздел 2. Термодинамика	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	12

Молекулярно-кинетическая теория	1	Основные положения МКТ и их опытное обоснование Масса и размеры молекул.	2
	2	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц	2
	3	Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа	2
	4	Основное уравнение МКТ	2
	5	Уравнение Менделеева-Клайперона	2
	6	Газовые законы	2
Тема 2.2. Основы термодинамики	Содержание учебного материала		8
	1	Изменение внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершаемой работы.	2
	2	Работа газа при изобарном изменении его объёма.	2
	3	Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Адиабатный процесс. Уравнение теплового баланса	2
	4	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	2
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	Содержание учебного материала		6
	1	Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.	2
	2	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Поверхностное натяжение и смачивание.	2
	3	Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел.	2
	Практические работы		8
	1	Определение влажности воздуха в помещении	2
	2	Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	2
	3	Опытная проверка закона Бойля-Мариотта	2
	4	Опытная проверка закона Гей-Люссака.	2
	Раздел 3. Электромагнетизм		
Тема 3.1 Электростатика	Содержание учебного материала		12
	1	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд.	2
	2	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2
	3	Электрическое поле. Напряженность поля	2
	4	Потенциал поля. Разность потенциалов.	2
	5	Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор.	2
	6	Энергия электростатического поля	2

Тема 3.2 Электродинамика	Содержание учебного материала		10
	1	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление	2
	2	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	2
	3	ЭДС источника тока.	2
	4	Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца.	2
	5	Электрический ток в различных средах	2
Тема 3.3 Магнитные явления	Содержание учебного материала		14
	1	Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца	2
	2	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	2
	3	Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея.	2
	4	Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность	2
	5	Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	2
	6	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	2
	7	Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.	2
		Практические работы	14
	1	Изучение соединений конденсаторов	2
	2	Изучение зависимости сопротивления реальных проводников от их геометрических параметров и удельных сопротивлений материалов.	2
	3	Исследование законов последовательного и параллельного соединения проводников	2
	4	Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания от напряжения на её зажимах	2
	5	ЭДС и внутреннее сопротивление источников постоянного тока. Закон Ома для полной цепи.	2
	6	Определение электрохимического эквивалента меди	2
7	Изучение явления электромагнитной индукции.	2	
Раздел 4. Оптика			10
Тема 4.1. Оптика	Содержание учебного материала		8

	1	Свет как электромагнитная волна Виды электромагнитных излучений.	2
	2	Дисперсия света. Интерференция Дифракция света. Дифракционная решётка	2
	3	Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение.	2
	4	Линзы. Построение в линзах. Формула тонкой линзы	2
		Практические работы	2
	1	Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2
Раздел 5. Специальная теория относительности			2
Тема 5.1. Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала		2
	1	Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Относительность одновременности. Энергия и импульс релятивистской частицы.	2
Раздел 6. Квантовая и Ядерная физика Астрофизика			10
Тема 6.1. Квантовая и ядерная физика	Содержание учебного материала		8
	1	Квантовая теория излучения Внешний и внутренний фотоэффект	2
	2	Модель атома Резерфорда и Бора.	2
	3	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	2
	4	Деление тяжёлых атомных ядер. Цепная реакция деления	2
		Практические работы	2
	1	Изучение треков заряженных частиц	2
Раздел 7. Астрофизика			14
Тема 7.1. Астрофизика	Содержание учебного материала		14
	1	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии.	2
	2	Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов	2
	3	Солнечная система. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии. Солнца и звёзд.	2
	4	Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс — светимость». Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции.	2
	5	Млечный Путь — наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик	2
	6	Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение	2

	7	Современная научная картина мира	2
			Промежуточная аттестация
			Всего:
			24
			176

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет естественнонаучных дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- интерактивная доска
- ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Касьянов В. А. Физика. 11 класс. Углублённый уровень [Электронный учебник] / В. А. Касьянов. - Просвещение, 2022. - 1 on-line, 493 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390798/reading>
2. Мякишев Г. Я. Физика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни [Электронный учебник] / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. - Просвещение, 2022. - 1 on-line, 432 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390781/reading>
3. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни [Электронный учебник] / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. - Просвещение, 2023. - 1 on-line, 432 с. Режим доступа: <https://ibooks.ru/bookshelf/390790/reading>

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуального проекта.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные		
сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;	Получение представлений о роли физики в экономической, технологической, экологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и месте в современной научной картине мира; значение описательной, систематизирующей, объяснительной и прогностической функций физической теории — механики, молекулярной физики и термодинамики; роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира.	Решение практических задач, тестирование
Сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник,	Получение представлений о условиях применения моделей физических тел: абсолютно твёрдое тело, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, модели газа, жидкости и твёрдого (кристаллического) тела, идеальный газ, точечный заряд, однородное электрическое поле; и различных механических, молекулярных и электромагнитных процессов; Решение определённых задач.	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач, тестирование

<p>идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;</p>		
<p>сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;</p>	<p>Понимание всеобщего характера фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; Анализ механических процессов и явлений, используя: основные положения и законы механики, основные положения МКТ и законы молекулярной физики и термодинамики; основные законы электростатики и электродинамики; принципы спектрального анализа и работы лазера.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ. Решение задач, тестирование</p>
<p>сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного</p>	<p>Применение законов классической механики, молекулярной физики, термодинамики, электродинамики, квантовой физики и оптики при оформлении и вычисление данных полученных при выполнении практических работ; Применение физической терминологии и символики при решении практических задач; Решение задач по теме равноускоренное движение, законов Ньютона; Решение задач с применением формул законов сохранения</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ. Решение задач, М</p>

<p>тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон</p>	<p>энергии, импульса, заряда; Применение основных понятий и формул при решении задач по темам идеальный газ, средняя кинетическая энергия молекул, уравнения Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики; Решение задач с применением формул на закон сохранения зарядов, закон Кулона, потенциала; Чтение схем электрических цепей, разбираться в условных обозначения при построении электрических схем, применяя законы Ома; Решение задач с применением специальной теории относительности Эйнштейна; Решение задач с применением с применением законов фотоэффекта, постулатов Бора; Применение законов сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада.</p>	
---	---	--

<p>Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;</p>		
<p>сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;</p>	<p>Применение астрономической терминологии и символики; Анализ физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной.</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;</p>	<p>Применение и анализ исследований зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений; Соблюдение правил безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>
<p>сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и</p>	<p>Проведение косвенных измерений физических величин; при этом выбирать оптимальный метод измерения; Анализ полученных результатов и построение вывода о статусе предложенной гипотезы; Соблюдение правил безопасного труда при проведении</p>	<p>Выполнение и оформление практических работ, тестирование</p>

<p>законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;</p>	<p>исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования.</p>	
<p>сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</p>	<p>Применение расчетных формул, законов, закономерностей, используя при этом математические методы при решении задач; Проведение расчетов на основе полученных данных; Применение знаний полученные из других предметов естественнонаучного цикла; Анализ и корректировка полученных результатов.</p>	<p>Решение задач, тестирование</p>
<p>сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической</p>	<p>Применение и анализ полученных данных в результате наблюдений с позиций экологической безопасности, и бытовой деятельности человека.</p>	<p>Выполнение индивидуального проекта</p>

<p>безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества</p>		
<p>овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;</p>	<p>Применение и анализ полученных данных в результате наблюдений; Оценка достоверности полученной информации.</p>	<p>Выполнение индивидуального проекта</p>
<p>овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения задач в учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Оформление практических работ, использование электронных источников.</p>
<p>сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.</p>	<p>Способность анализировать полученную информацию.</p>	<p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях</p>

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Механическое движение, его относительность. Траектория движения. Путь и перемещение. Материальная точка.

2. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Кинематические уравнения, связывающие перемещение, скорость и ускорение в векторной форме.
3. Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Графическое представление движения.
4. Равнопеременное движение. Уравнения скорости и перемещения при равнопеременном движении. Графическое представление равнопеременного движения.
5. Взаимодействие тел. Понятие силы. Принцип суперпозиции. Сила упругости, силы трения.
6. Законы Ньютона.
7. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость.
8. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса.
9. Механическая работа и мощность. Единицы измерения работы и мощности.
10. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью Земли. Потенциальная энергия упруго деформированного тела.
11. Закон сохранения полной механической энергии.
12. Механические колебания. Параметры колебательного движения. Уравнение гармонического колебания.
13. Математический и пружинный маятники. Периоды их колебаний. Превращение энергии при механических колебаниях.
14. Механические волны. Поперечные и продольные волны. Понятие фронта и длины волны.
15. Основные положения МКТ. Диффузия и броуновское движение.
16. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро.
17. Идеальный газ, его основные свойства. Давление газа, единицы давления.
18. Средняя квадратичная скорость движения молекул газа.
19. Температура. Связь между температурой и средней кинетической энергии молекул.
20. Уравнение Менделеева-Клапейрона.
21. Изопроцессы.
22. Внутренняя энергия газа.
23. Работа газа при изопроцессах.
24. Первый закон термодинамики.
25. Адиабатный процесс.
26. Тепловые двигатели.

27. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение.
28. Насыщенный пар и его свойства. Влажность воздуха и ее измерение.
29. Поверхностное натяжение жидкости. Коэффициент поверхностного натяжения жидкости. Явления смачивания и не смачивания. Краевой угол.
30. Понятия кристаллического и аморфного тел. Виды кристаллических решёток. Плавление и кристаллизация твёрдых тел.
31. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.
32. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Графическое изображение электрических полей. Свойства линий напряженности электрического поля.
33. Работа сил электрического поля по переносу заряда. Потенциал, разность потенциалов. Напряжение.
34. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.
35. Электрический ток. Условия существования электрического тока. Сила тока.
36. Закон Ома для участка электрической цепи без Э.Д.С. Зависимость электрического сопротивления от материала, геометрических размеров и температуры.
37. Последовательное и параллельное соединение проводников.
38. Э.Д.С. источника тока. Закон Ома для полной цепи.
39. Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца. Работа и мощность электрического тока.
40. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости полупроводников.
41. Понятие магнитного поля. Магнитная индукция, линии магнитной индукции, их свойства.
42. Взаимодействие параллельных проводов с токами. Сила Ампера.
43. Э.Д.С. индукции в прямолинейном проводнике, движущимся в однородном магнитном поле.
44. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.
45. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.
46. Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея. Правило Ленца.
47. Явление самоиндукции. Э.Д.С. самоиндукции. Индуктивность.
48. Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.

49. Электромагнитное поле и его распространение в пространстве в виде электромагнитных волн
50. Переменный ток, его получение и параметры. Уравнение переменного тока.
51. Действующие значения переменного тока и напряжения.
52. Активное, индуктивное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока.
53. Законы отражения света и преломления света. Полное внутреннее отражение.
54. Явление внешнего фотоэффекта. Законы А.Г. Столетова для внешнего фотоэффекта. Уравнение А. Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. (ответ)
55. Модель атома по Резерфорду и по Бору. Происхождение спектров излучения и поглощения.
56. Виды спектров. Спектральный анализ.
57. Естественная радиоактивность. Свойства альфа-, бета- и гамма-излучений.
58. Строение атомного ядра.
59. Правила смещения при альфа- и бета-распадах.
60. Закон радиоактивного распада.
61. Изотопы.
62. Дефект массы ядра, энергия связи.
63. Деление тяжёлых ядер. Понятие цепной реакции деления тяжёлых ядер
64. Перечислите планеты Солнечной системы в порядке их расположения от Солнца.
65. На какие виды делятся планеты Солнечной системы? Как они распределяются по видам?
66. Законы Кеплера.
67. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы.
68. Как возникают солнечные и лунные затмения? С какой периодичностью они происходят?
69. Период вращения и период обращения Земли и Луны?
70. Как связаны времена года с вращением Земли?
71. История возникновения Солнечной системы.
72. Строение Солнца (внутреннее и внешнее).
73. Образования на Солнце.
74. Магнитное поле Солнца.
75. Состав Солнца по массе и по объёму.
76. Периоды Солнечной активности.

77. Как влияет солнечная активность на жизнь на Земле?
78. Что называется эклиптической?
79. Что представляют собой созвездия, сколько их?
80. Какие созвездия называются зодиакальными?
81. Какие существуют звездные координаты?
82. Зачем обозначают звезды в созвездиях буквами греческого алфавита?
83. Виды звезд.
84. Сколько звезд можно увидеть невооруженным взглядом?
85. Характеристики звезд.
86. Звездные скопления.
87. Межзвездная среда.
88. Единицы измерения длины в космосе.
89. Внеатмосферная астрономия.
90. Виды телескопов.
91. Космические исследования.
92. Спектральный анализ.
93. Галактика Млечный путь.
94. Строение Галактик.
95. Виды галактик.
96. Эволюция Галактик.
97. Закон Хаббла.
98. Модель Вселенной.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



06.02.2024
А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физическая культура»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Урбанская Н.В., преподаватель физической культуры по программам СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

– владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

– владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

– владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

– владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

– положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	74
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – зачет; 2 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Теоретические сведения		4
Тема 1.1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	Содержание учебного материала 1. Вводный инструктаж по технике безопасности. Физическая культура в обеспечении здоровья	2 2
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Содержание учебного материала 1. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов.	2 2
Раздел 2. Легкая атлетика		30
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции	Содержание учебного материала Низкий старт. Стартовый разгон. Финиширование. Техники бега и техники дыхания. Бег с ходу. Техника эстафетного бега.	
	Практические занятия	8
	1. Беговые и прыжковые упражнения. Челночный бег .	2
	2. Низкий старт. Бег 100м	2

	3. Стартовый разгон. Бег 60 м.	2
	4. Эстафетный бег. 4 x '100 м,	2
Тема 2.2. Бег на средние и длинные дистанции	Содержание учебного материала Воспитание скоростной выносливости. Старт, техника бега по дистанции, прохождение поворотов (работа рук, стопы), финишный бросок. Бег 2000, 3000 метров.	
	Практические занятия	8
	1. Техника бега с высокого старта. (Старт, техника бега по дистанции, прохождение поворотов)	2
	2. Бег на длинные дистанции. 6-минутный бег.	2
	3. Бег 2000, 3000 м. Отработка финишного рывка. Тестирование	2
	4. Развитие общей и специальной выносливости. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению.	2
Тема 2.3. Прыжок в длину	Содержание учебного материала: Техника отталкивания, полёта, приземления, разбега. Техника прыжка «согнув ноги». Контрольные упражнения в прыжках. Развитие скоростно-силовых способностей. Специальные упражнения прыгуна (многоскоки, ускорения, маховые упражнения для рук и ног)	
	Практические занятия	4
	1. Прыжок в длину с места.	2
	2. Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги»	2
Тема 2.4. Бег по пересеченной местности	Содержание учебного материала: Специальные беговые упражнения. Техника постановки стопы. Воспитание общей выносливости. Кросс. Обучение технике бега по дистанции (естественные препятствия, бег с горки и под горку.) Развитие выносливости. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	
	Практические занятия	6

	1.Бег по пересеченной местности.	2
	2. Бег 500, 1000м	2
	3.Специальные беговые упражнения. Преодоление полосы препятствий с использованием бега ходьбы, прыжков.	2
Тема 2.5. Метание спортивного снаряда	Содержание учебного материала: техника безопасности при метании; биомеханические основы техники метания; держание гранаты, разбег, заключительная часть разбега, финальные усилия. Метание теннисного мяча. Специальные упражнения метателя. Развитие быстроты и силовых качеств. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата.	
	Практические занятия	4
	1.Техники метания снарядов. Метание снаряда с места.	2
	2. Метание гранаты с разбега. Контрольное тестирование, подготовка с сдаче норм ГТО.	2
Раздел 3. Гимнастика, элементы фитнеса		18
Тема 3.1 Гимнастика, элементы фитнеса	Содержание учебного материала: техника безопасности на занятиях гимнастикой; строевые упражнения: построения и перестроения, размыкания и смыкания; общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов, упражнения в паре с партнером, в группах, на снарядах и тренажерах ; упражнения с гантелями в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения с гимнастическими палками, гириями., Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, поднимание и переноска груза, прыжки. Нормативы: подтягивание на высокой перекладине, поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине. комбинации из спортивно-гимнастических и акробатических элементов. Обязательные элементы: упражнения для мышц живота, отжимания в упоре лежа. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении.	

	Практические занятия	18
	1. Общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов. Строевые упражнения. Составление и проведение комплексов утренней гимнастики	4
	2. Стретчинговая гимнастика. Дыхательная гимнастика.	4
	3. Аэробика. Упражнения со степ платформами; слайд тренировка; шейпинг; пилатес.	4
	4. Упражнения с отягощениями (Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами)	4
	5.Контрольное тестирование	2
Раздел 4. Спортивные игры		26
Тема 4.1. Баскетбол	Содержание учебного материала Ловля и передача мяча, ведение, передача мяча двумя руками от груди; передача мяча двумя руками сверху; передача мяча двумя руками снизу; передача мяча одной рукой от плеча; передача одной рукой от головы или сверху; передача одной рукой «крюком»; передача одной рукой снизу; передача одной рукой сбоку; скрытая передача мяча за спиной. броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), штрафной бросок, вырывание и выбивание (приемы овладения мячом).Прием техники защиты – перехват; приемы, применяемые против броска: накрывание. Тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Специальная физическая подготовка	
	Практические занятия	14
	1.Ведение мяча. Отработка техники передвижения и остановок	2
	2. Ловля мяча двумя руками, одной рукой. Передача мяча от груди. Передачи мяча на время.	2
	3. Передачи мяча.	2

	4. Броски мяча в кольцо.	2
	5.Штрафной бросок.	2
	6.Отработка стойки защитника, выбивание и вырывание мяча. Двусторонняя игра	2
	7.Тактика игры. Совершенствование техники владения мячом в учебной игре.	2
Тема 4.2. Волейбол	Содержание учебного материала Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек: передвижение, ходьба, прыжки (стойка игрока, работа рук и ног во время перемещений, остановок), (основная стойка, перемещение вперед, назад, вправо, влево). Отработка комбинаций из освоенных элементов техники передвижения. Совершенствование техники подачи мяча, вариантов техники приема и передачи мяча. Тактика игры в защите и нападении.	
	Практические занятия	12
	1. Прием и передача мяча сверху.	2
	2. Прием мяча снизу после подачи, передача и прием мяча над собой.	2
	3. Подачи мяча: прямая нижняя, прямая верхняя.	2
	4. Техника нападающего удара; блокирования.	2
	5. Совершенствование технических приемов, тактических действий при игре в волейбол.	2
	6. Двусторонняя игра.	2
	Всего:	78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Реализация учебной дисциплины осуществляется в спортивном зале и на открытом стадионе.

Оборудование спортивного зала:

- щиты;
- сетки;
- стойки;
- корзины;
- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи.

Оборудование для силовых упражнений:

- гантели;
- утяжелители;
- резина.

Оборудование для занятий гимнастикой и фитнесом:

- степ-платформы;
- слайд - дорожки;
- скакалки;
- гимнастические коврики;
- гимнастические палки;
- гимнастическая перекладина;
- шведская стенка;
- секундомеры.

Технические средства обучения:

- музыкальный центр;
- выносные колонки;
- микрофон;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- многофункциональный принтер;
- электронные носители с записями комплексов упражнений.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Лях В. И. Физическая культура. 10-11 классы. Базовый уровень. / В.И. Лях. - Москва : Просвещение, 2023. - 271 с. - ISBN 978-5-09-103628-2. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390806/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки	
Предметные:			
<p>1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);</p> <p>2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p> <p>4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p>	<p>Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм</p> <p>Оценка выполнения функций судьи.</p>	Сдача контрольных нормативов видам спорта	
	<p>Проведение медико-социального обследования по заданной схеме;</p> <p>Собеседование по подготовленной теме.</p>	Сдача контрольных нормативов видам спорта	
	<p>Использование знаний, полученных в области анатомии, физиологии, экологии, ОБЖ;</p>	Тест; Исследовательская работа (отчёт по исследовательской работе) Волонтёрская деятельность	
	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся и экспертная оценка хода и результатов деятельности;</p> <p>Самоанализ работ, двигательных действий, выполненных занимающимися;</p> <p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;</p>	Сдача контрольных нормативов видам спорта	
	<p>Участие в командных соревнованиях.</p>	Сдача контрольных нормативов видам спорта	
		<p>Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений по изученным видам физкультурно-спортивной деятельности;</p>	Сдача контрольных нормативов видам спорта

<p>5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</p> <p>б) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).</p>	<p>Демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений оздоровительной физической культуры;</p> <p>Соблюдение норм техники безопасности.</p>	
	<p>Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений по изученным видам физкультурно-спортивной деятельности;</p> <p>Демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений оздоровительной физической культуры;</p> <p>Соблюдение норм техники безопасности.</p>	<p>Сдача контрольных нормативов видам спорта</p>
	<p>Соблюдение техники безопасности, правил гигиены на и после занятий.</p> <p>Ведение личного дневника самоконтроля.</p> <p>Устранение допущенных ошибок в своей работе.</p>	<p>Ведение «Дневника здоровья»</p> <p>Ведение календаря самонаблюдения.</p>
	<p>Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений по изученным видам физкультурно-спортивной деятельности;</p> <p>Демонстрация правильного выполнения комплексов упражнений оздоровительной физической культуры;</p> <p>Соблюдение норм техники безопасности.</p>	<p>Сдача контрольных нормативов видам спорта</p>
	<p>Демонстрация навыков двусторонней игры (баскетбол, волейбол)</p>	<p>Оценка техники выполнения упражнений, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.</p> <p>Самооценка результатов овладения новыми двигательными навыками;</p>
	<p>Выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-</p>	<p>Участие в подготовительных</p>

	спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	соревнованиях к выполнению и непосредственное выполнение установленных нормативных требований комплекса ГТО по трем уровням трудности.
--	--	--

**Государственные требования к уровню физической подготовленности студентов при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)
Возрастная группа от 16 до 17 лет**

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		бронза	серебро	золото	бронза	серебро	золото
Обязательный испытания (тесты)							
1.	Бег на 30 м	4,9	4,7	4,4	5,7	5,5	5,0
	или бег на 60 м (с)	8,8	8,5	8,0	10,5	10,1	9,3
	или бег на 100 м (с)	14,6	14,3	13,4	17,6	17,2	16,0
2.	Бег на 2 км (мин, с)				12.00	11.20	9.50
	или на 3 км (мин, с)	15.00	14.30	12.40	-	-	-
3.	Подтягивания из виса на высокой перекладине (количество раз)	9	11	14	-	-	-
	Или рывок гири 16 кг (количество раз)	15	18	33	-	-	-
	Или подтягивания из виса лежа на низкой перекладине (к-во раз)	-	-	-	11	13	19
	Или сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу (количество раз)	27	31	42	9	11	16
4.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи-см)	+6	+8	+13	+7	+9	+16
Испытания (тесты) по выбору							
5.	Челночный бег 3x10	7,9	7,6	6,9	8,9	8,7	7,9
	Прыжок в длину с разбега (см)	375	385	440	285	300	345
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами	195	210	230	160	170	185

6.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз в 1 мин)	36	40	50	33	36	44
7.	Метание спортивного снаряда весом 700г(м)	27	29	35	-	-	-
	Или весом 500г(м)	-	-	-	13	16	20
	Кросс на 3км по пересеченной местности*	-	-	-	19,00	18,00	16,30
	Кросс 5км по пересеченной местности*	26,30	25,30	23,30	-	-	-
9.	Плавание на 50м (мин,с)	1,15	1,05	0.50	1,28	1,18	1.02
10.	Стрельба из пневм. винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция – 10м (очки)	15	20	25	15	20	25
	или из «электронного оружия» дистанция – 10м (очки)	18	25	30	18	25	30

Оценка уровня физических способностей студентов

№ п/п	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Оценка					
			Юноши			Девушки		
			5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	4,7	5,2	5,7	5,4	5,8	6,2
		Бег на 60 м (с)	8,0	8,5	8,8	9,3	10,1	10,6
		Бег 100м (с)	14,4	14,8	15,5	16,5	17,2	18,2
2	Координационные	Челночный бег 3x10 м, с	7.2	7.9-7.5	8.1	8.4	9.3-8.7	9.6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	220	210	190	185	170	160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	1500	1300-1400	1100	1300	1050-1200	900
		Бег 3000 м (мин, с)	13,00	14,00	15,00			
		Бег 2000 м (мин, с)				11,00	11,50	12,30
5	Гибкость	Наклон вперед из положения сидя	14	12	7	22	18	13
6	Силовые	Подтягивание: на выс. перекладине из виса, к-во раз(юноши), на низ.	12	10	7	18	13-15	11

	перекладине из виса лежа, к-во раз (девушки)						
	Приседание на одной ноге с опорой о стену (ко-во раз на каждой ноге)	10	8	5			
	Наклоны туловища из положения лежа, ноги согнуты, руки за головой (к-во раз за 1 мин)	50	40	36	40	36	30
	Сгибание рук в упоре (к-во раз)	32	27	22	20	15	10

Тема: Баскетбол

Упражнения	5 юн/дев	4 юн/дев	3 юн/дев
1. Броски мяча в корзину одной рукой в движении после передачи из пяти попыток (кол-во попаданий + правильная техника выполнения)	3	2	1
2. Штрафные броски из 10 попыток (кол-во попаданий)	4	3	2
3. Участие в игре с соблюдением правил			

Тема: Волейбол

Упражнения	5 юн/дев	4 юн/дев	3 юн/дев
1. Передача мяча сверху над собой (кол-во раз)	20/18	16/14	12/10
2. Передача мяча снизу над собой (кол-во раз)	20/18	16/14	12/10
3. Подача мяча сверху из 5 попыток	4	3	2
4. Участие в игре с соблюдением правил			

Требования к результатам обучения студентов, отнесённых по состоянию здоровья к специальной медицинской группе

Уметь:

- определить уровень собственного здоровья по тестам
- составить и провести с группой комплексы упражнений утренней гимнастики.
- составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.

- применять на практике приемы массажа и самомассажа.
- определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями.
- выполнять упражнения: сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек - руки на опоре высотой до 50 см);
- подтягивание на перекладине (юноши);
- поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки);
- прыжки в длину с места;
- бег 100 м;
- бег: юноши - 3 км, девушки - 2 км (без учета времени);
- тест Купера - 12-минутное передвижение;
- плавание - 50 м (без учета времени);

Овладеть:

- техникой спортивных игр по одному из избранных видов.
- системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.
- элементами техники движений: релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы, в плавании.

Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкура и кроссовой подготовки).

Знать:

- состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности;
- основные принципы, методы и факторы регуляции индивидуальной оптимальной нагрузки.


ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ И ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» для временно освобождённых от практических занятий

1. Роль лечебной физической культуры (ЛФК) в системе медицинской реабилитации.
2. ЛФК при заболеваниях органов дыхания.
3. ЛФК при заболеваниях сердечно - сосудистой системы.
4. ЛФК при заболеваниях нервной системы.

5. ЛФК при черепно-мозговой травме.
6. ЛФК при заболеваниях мочеполовой системы.
7. ЛФК при заболеваниях эндокринной системы.
8. ЛФК при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.
9. ЛФК после перенесенных травм.
10. ЛФК при заболеваниях органов зрения.
11. ЛФК при ЛОР-заболеваниях.
12. ЛФК при заболеваниях желез внутренней секреции.
13. ЛФК при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
14. Физическая культура и объемы нагрузок при аллергопатологии.
15. ЛФК при нарушениях осанки.
16. Роль физической культуры в укреплении и сохранении здоровья.
17. Основы методики регуляции эмоциональных состояний человека (аутогенная тренировка, психофизическая тренировка, медитация).
18. Основы методики самомассажа.
19. Нетрадиционные оздоровительные методики.
20. Традиционные и нетрадиционные методики дыхательной гимнастики.
21. Характеристика, содержание и направленность популярных частных методик оздоровительных видов гимнастики.
22. Обмен углеводов и минеральных веществ при физической нагрузке.
23. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека.
24. Двигательная активность и физическое развитие человека.
25. Нетрадиционные методики развития двигательных качеств.
26. Двигательный режим в период экзаменационной сессии и напряженных умственных нагрузок студентов.
27. Методика составления индивидуальных оздоровительных и тренировочных программ по избранному виду физической активности.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



А.С. Саратовская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «**Физическая культура**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17**
Разработка электронных устройств и систем

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Кондрашева К.Д., преподаватель физической культуры

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: социально-гуманитарный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
- основы здорового образа жизни.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **136** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 118 часов;
- самостоятельной работы 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	136
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118
в том числе:	
практические занятия	118
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	188
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 3, 4, 5, 6 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Легкая атлетика		46	ОК4; ОК8
Тема 1.1. Кроссовая подготовка	Содержание учебного материала	8	
	Общеразвивающие, специально-беговые упражнения, старт и финиш при беге на длинные дистанции, комплексы специальных упражнения для развития физических качеств, чередование бега и ходьбы.		
Тема 1.2. Прыжок в длину	Содержание учебного материала	6	ОК4; ОК8
	Специальные прыжковые упражнения. Прыжок в длину с места.		
Тема 1.3. Бег на короткие дистанции.	Содержание учебного материала	12	ОК4; ОК8
	Низкий старт. Стартовый разгон. Бег по дистанции. Бег 30,60, 100,400м. Финиширование. Эстафетный бег 4 x 100м. Специальные беговые упражнения. Стартовый разгон. Финиширование. Техники бега дыхания. Бег с ходу. Техника эстафетного бега. Развитие быстроты		
Тема 1.4. Бег на средние дистанции.	Содержание учебного материала	12	ОК4; ОК8
	Высокий старт; бег по дистанции; Воспитание скоростной выносливости.		
Тема 1.5. Бег на длинные дистанции.	Содержание учебного материала	4	ОК4; ОК8
	Бег по дистанции; Воспитание выносливости.		
	Самостоятельная работа обучающихся Оздоровительный бег	4	
Раздел 2. Спортивные игры. Волейбол		36	
Тема 2.1. Стойки и перемещения волейболиста. Передачи мяча	Содержание учебного материала	10	ОК4; ОК8
	Инструктаж по технике безопасности. Стойки и перемещения волейболиста общеразвивающие упражнения в движении, специальные беговые упражнения; имитационные упражнения, перемещения в защитной стойке, передачи мяча двумя руками сверху, двумя руками снизу, упражнения в парах и тройках, подвижные игры.		
Тема 2.2. Подачи мяча	Содержание учебного материала	6	ОК4; ОК8

	Общеразвивающие, специально-беговые упражнения, имитационные упражнения, подводящие упражнения для ознакомления с техникой верхней подачи, верхняя прямая подача, в парах через сетку с приемом, подвижные игры.		
Тема 2.3. Нападающий удар . Блокирование	Содержание учебного материала	4	ОК4; ОК8
	Общеразвивающие, специально-беговые упражнения, имитационные упражнения, подводящие упражнения, нападающий удар в парах в пол, через сетку с собственного подбрасывания, с применением индивидуальных тактических действий в защите (блок, прием). Прямой нападающий удар по ходу разбега: разбег, отталкивание, удар, приземление		
Тема 2.4. Совершенствование технических приемов, тактических действий при игре в волейбол	Содержание учебного материала	10	ОК4; ОК8
	Имитационные упражнения, подводящие упражнения, нападающий удар; Одиночное блокирование; командные действия в защите и нападении. Двусторонняя игра		
	Самостоятельная работа обучающихся Занятия в спортивных клубах и секциях. Выполнение проектных работ: «Комплексы упражнений производственной гимнастики», «Упражнения профилактики профессиональных заболеваний» Составление индивидуальной оздоровительной программы двигательной активности с учетом профессиональной направленности	6	
Раздел 3. Спортивные игры. Баскетбол		34	
Тема 3.1. Баскетбол. Стойки и перемещения баскетболиста. Ведение мяча	Содержание учебного материала	4	ОК4; ОК8
	Техника безопасности. Техника стоек и перемещений баскетболиста. Ведение мяча, остановки, повороты. Передачи мяча одной, двумя руками. Остановки «прыжком», «двумя шагами». Высокое, среднее, низкое ведение мяча. Техника выполнения отбора мяча, обманные движения ОРУ в движении. Специальные беговые упражнения		
Тема 3.2. Передачи мяча	Содержание учебного материала	4	ОК4; ОК8
	Ловля и передача мяча. Техника выполнения ловли и передачи мяча, на месте и в движении, с отскоком от пола Упражнения с набивными мячами.		
	Содержание учебного материала	10	ОК4; ОК8

Тема 3.3. Броски с двух шагов	Техника бросков с двух шагов. Ведение мяча, дриблинг. Передачи мяча в движении, в парах. Техника бросков. Подбор после бросков. Специальные беговые упражнения.		
Тема 3.4. Штрафные броски	Содержание учебного материала	6	ОК4; ОК8
	Техника выполнения штрафных бросков.		
Тема 3.5. Двусторонняя игра в баскетбол	Содержание учебного материала	4	ОК4; ОК8
	Игра по упрощенным правилам Подвижные игры и эстафеты с элементами баскетбола; Тактика защиты		
Тема 3.6. Правила игры в баскетбол.	Содержание учебного материала	2	ОК4; ОК8
	Техника безопасности при игре в баскетбол; учебная игра по основным правилам.		
	Самостоятельная работа обучающихся Занятия в спортивных клубах и секциях. Выполнение проектных работ: «Определение нагрузки при занятиях физическими упражнениями по показателям пульса, жизненного объема легких и частоте дыхания», «Использование методов стандартов, антропометрических индексов, функциональных проб и тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма»	4	
Раздел 4. Гимнастика и элементы фитнеса		20	
Тема 4.1. Гимнастика	Содержание учебного материала	2	ОК4; ОК8
	Общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов. Строевые упражнения.		
Тема 4.2. Стречинг	Содержание учебного материала	2	ОК4; ОК8
	Стречинговая гимнастика. Дыхательная гимнастика		
Тема 4.3. Аэробные упражнения	Содержание учебного материала	4	ОК4; ОК8
	Аэробика. Упражнения со степ-платформами; слайд тренировка; шейпинг; пилатес.		
Тема 4.4 Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	8	ОК4; ОК8
	Упражнения с отягощениями. Контрольное тестирование		
	Самостоятельная работа обучающихся утренняя гимнастика; выполнение упражнений по выбору. Составление индивидуальных программ по видам фитнеса. Отжимания в упоре лежа;	4	

	«подтягивание на высокой перекладине; поднятие и опускание туловища из положения лежа на спине, «планка»		
Итого по дисциплине		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Реализация учебной дисциплины осуществляется в спортивном зале и на открытом стадионе.

Оборудование спортивного зала:

- щиты;
- сетки;
- стойки;
- корзины;
- гимнастическая перекладина;
- шведская стенка;
- секундомеры;
- мячи баскетбольные, футбольные, волейбольные.

Оборудование для силовых упражнений:

- гантели;
- утяжелители;
- резина.

Оборудование для занятий гимнастикой и фитнесом:

- степ-платформы;
- слайд – дорожки;
- скакалки;
- гимнастические коврики;
- гимнастические палки.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- электронные носители с записями комплексов упражнений;
- выносные колонки;
- микрофон;
- многофункциональный принтер;
- музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815141> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений 	<p>Измерение результативности занятий физическими упражнениями на основании установленных нормативных требований</p> <p>Проведение студентом комплексов упражнений, самостоятельно разработанного на основе поставленных задач.</p>
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни. 	<p>Фронтальный опрос, решение тестовых заданий, самостоятельная индивидуальная работа студента.</p> <p>Участие в организации и проведении спортивных соревнований и праздников.</p>

Нормативы по физической подготовленности для студентов СПО 1 и 2 функциональная группа

Тест	юноши				девушки			
	5	4	3	2	5	4	3	2
Бег 100 м (с)	13,4	14,3	14,6	>14,6	16,0	17,2	17,6	>17,7
Наклон вперед стоя на гимнастической скамейке (см)	+13	+8	+6	<+6	+16	+9	+7	<+7
Челночный бег 3x10 м (с)	6,9	7,6	7,9	>7,9	7,9	8,7	8,9	>8,9
Сгибание\разгибание туловища в положении лежа на полу (кол-во раз)	50	40	36	<36	44	36	33	<33
Бег 3000м (ю) 2000м (д) (мин., с)	12.4	14.3	15.0	>15.0	9.5	11.2	12.0	>12.0
Подтягивания из виса на высокой перекладине (ю) На низкой перекладине (д) (кол-во раз)	14	11	9	<9	15	13	11	<11
Прыжок в длину с места (см)	230	210	195	<195	185	170	160	<160

Сгибание\разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	42	31	27	<27	16	11	9	<9
Вольный стиль 50м	0,50	1,0	1,15	>1,15	0,55	1,05	1,2	>1,2
Кроль на спине 50 м	0,55	1,05	1,25	>1,25	1,0	1,15	1,3	>1,3

**Нормативы по физической подготовленности для студентов СПО
3 функциональная группа**

Тест	юноши				девушки			
	5	4	3	2	5	4	3	2
Смешанное передвижение 2000 м (мин., с)	16.3	20.0	22.0	>22.0	13.4	16.1	17.2	>17.2
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (см)	+9	+3	+1	<+1	+11	+4	+2	<+2
Сгибание\разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	11	6	4	<4	9	5	3	<3
Вольный стиль 50 м	1,15	50м	25м	15м	1,2	50м	25м	15м
Кроль на спине 50 м	1,2	50м	25м	15м	1,3	50м	25м	15м

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И.Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа



06.02.2024
А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ХИМИЯ

Специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»).

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчики:

Касьян А.А., преподаватель отделения адаптации

Павлова Л.А., преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

предметных:

– сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

– владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

– сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

– сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

– сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

– владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

– сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

– сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

– сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

– сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента **94** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **94** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	94
в том числе:	
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Практическая подготовка	-
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		42
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала	4
	Введение. Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	2
	Основные законы химии. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава. Закон Авогадро и следствия из него.	2
	Практическая работа Решение задач по теме: Основные понятия и законы химии	2
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.	Содержание учебного материала	2
	Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов - графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). s-, p-, d-электронные орбитали атомов. Современная формулировка периодического закона. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	2
Тема 1.3. Строение вещества	Содержание учебного материала	4
	Строение вещества. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Типы кристаллических решеток веществ.	2
	Ионная химическая связь. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Типы кристаллических решеток веществ. Водородная связь.	2
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая	Содержание учебного материала	4
	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ	2

диссоциация	от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.	
	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Степень электролитической диссоциации. Основные положения ТЭД. Кислоты, основания и соли как электролиты.	2
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства.	Содержание учебного материала	4
	Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды и их свойства. Основания и их свойства.	2
	Кислоты и их свойства. Соли и их свойства. Гидролиз.	2
	Практическая работа	6
	Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, с основаниями, с солями.	2
	Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.	2
	Взаимодействие солей с металлами, с солями. Гидролиз солей различного типа.	2
Тема 1.6. Химические реакции.	Содержание учебного материала	4
	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Скорость химической реакции. Химическое равновесие.	2
	Окислительно-восстановительные реакции.	2
	Практическая работа	2
	Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.	
Тема 1.7. Металлы и неметаллы.	Содержание учебного материала	4
	Металлы. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов.	2
	Неметаллы. Неметаллы - простые вещества.	2
	Практическая работа	6
	Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы.	2
	Качественные реакции на катионы металлов и катион аммония.	2
	Экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы".	2

Раздел 2. Органическая химия.		52
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	Содержание учебного материала	4
	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	2
	Классификация органических веществ. Классификация реакций в органической химии.	2
	Практическая работа	2
	Знакомство с органическими веществами. Написание изомеров предельных углеводородов.	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	12
	Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства.	2
	Алкены. Этилен, его получение. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкенов.	2
	Алкины-ацетилен, свойства, получение и применение	2
	Диены и каучуки.	2
	Арены. Бензол его свойства, применение.	2
	Природные источники углеводородов. Экологические аспекты использования углеводородного сырья.	2
	Практическая работа	2
Получение этилена. Получение ацетилена.		
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения.	Содержание учебного материала	12
	Спирты. Одноатомные и многоатомные. Получение, свойства, применение.	2
	Фенол. Альдегиды.	2
	Карбоновые кислоты, их свойства и применение.	2
	Сложные эфиры. Их свойства, получение и применение.	2
	Жиры. Строение жиров. Жиры в природе.	2
	Углеводы. Классификация, свойства. Крахмал. Сахароза. Целлюлоза.	2
	Практическая работа	10
	Растворение глицерина в воде. Окисление спирта. Окисление альдегида.	2
	Написание структурных формул изомеров непредельных и кислородсодержащих органических соединений	2
	Свойства уксусной кислоты. Получение уксусноэтилового эфира.	2
Решение расчетных задач. Вывод формул органических соединений.	2	

	Строение и химические свойства углеводов.	2
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Содержание учебного материала	4
	Амины. Аминокислоты.	2
	Белки. Полимеры.	2
	Практическая работа	4
	Свойства белков. Цветные реакции на белки.	2
	Генетическая связь неорганических и органических веществ. Написание уравнений химических реакций.	2
Тема 2.5. Экологическая химия.	Содержание учебного материала	2
	Понятие о веществах — загрязнителях окружающей среды. Токсичность. Стандарты качества окружающей среды. Показатели предельно – допустимой концентрации химических веществ.	2
Всего:		94

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет естественнонаучных дисциплин оснащен посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор.

Специализированное оборудование:

- анализатор манометрический;
- баня;
- весы;
- дистиллятор электрический;
- колба нагретель;
- Мешалка;
- микроскоп;
- набор демонстрационный Моделирование молекул;
- набор лабораторный большой;
- набор тест комплектов для химического анализа воды и почвенных вытяжек;
- печь;
- рН метр;
- сито;
- фотометр.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Еремин В.В. Химия. 11 класс. Базовый уровень. / В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов. - Москва : Просвещение, 2023. - 223 с. - ISBN 978-5-09-101653-6. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390823/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.
2. Габриелян О. С. Химия. 11 класс. Базовый уровень. / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. - Москва : Просвещение, 2023. - 127 с. - ISBN 978-5-09-101651-2. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390824/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

3. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень. / О.С. Габриелян. - Москва : Просвещение, 2023. - 223 с. - ISBN 978-5-09-101658-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390826/reading> (дата обращения: 18.04.2024). - Текст: электронный.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные занятия, интерактивные лекции, занятия с применением информационных технологий, занятия с использованием метода модерации, групповые дискуссии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметные:		
сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде	Получение представлений о современной научной картине мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к природе и здоровью	Тестирование, выполнение практических работ
владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая	Использование и применение понятий: химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения при решении задач по химии и составлении	

<p>диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека</p>	<p>химических реакций</p>	
<p>сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов</p>	<p>Применение соответствующих понятий при описании неорганических и органических веществ Описание взаимосвязи химии с другими предметами естественнонаучного цикла</p>	
<p>сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических</p>	<p>Использование наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии; Составление формул неорганических и органических веществ, уравнений химических реакций, объяснение их смысла; Применение полученных знаний; Использование знаний для подтверждения химических свойств веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических</p>	

реакций	реакций;
сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции	Определение основных классов неорганических и органических веществ, определение состава их; Определение видов химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типов кристаллических решеток веществ; Применение классификации химических реакций при написании уравнений;
владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)	Использование основных методов научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при решении практических и экспериментальных задач;
сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением	Поведение расчетов по химическим формулам и уравнениям химических реакций; Применение системных химических знаний для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду	Самостоятельное планирование и выполнение химического эксперимента в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; Применение полученных знаний при оформлении результатов химического

водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов	эксперимента и формулирование вывода на основе этих результатов;
сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)	Анализ информации получаемой из разных источников; оценка её достоверности
сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	Применение правил техники безопасности и экологической целесообразности поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; Анализ опасности воздействия на живые организмы определенных веществ, используя показатели ПДК;

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Какие вещества называются простыми, сложными?
2. Какие явления называются физическими, а какие – химическими?
3. Что такое атом, молекула?
4. Какое явление называется аллотропией?
5. В чем сходство и различие в понятиях «масса атома» и «относительная атомная масса»?
6. Что такое относительная атомная масса?
7. Что такое молярная масса вещества? В каких единицах она выражается?

8. Можно ли связать понятия «моль» и «постоянная Авогадро»?
9. Сформулируйте закон постоянства состава.
10. Кем и когда был сформулирован закон сохранения массы вещества?
11. Как на практике используются законы постоянства состава и сохранения массы вещества?
12. Что выражает химическая формула?
13. Что выражает химическое уравнение?
14. Кем и когда был открыт Периодический закон?
15. В каком году был открыт периодический закон химических элементов, как он сформулирован Д.И. Менделеевым?
16. Приведите современную формулировку периодического закона.
17. Чем обусловлена периодичность свойств простых веществ?
18. Сколько периодов и групп в периодической системе?
19. Какие подгруппы называют главными и какие – побочными?
20. Как изменяются металлические свойства элементов в главной подгруппе и в периоде?
21. Как изменяются свойства атомов элементов с увеличением порядкового номера?
22. Между атомами каких элементов возникает ионная связь? Какая химическая связь называется ионной или электровалентной?
23. Что такое ковалентная связь? На какие виды она подразделяется?
24. Между атомами каких элементов возникает ковалентная связь?
25. Что общего между степенью окисления и валентностью и в чем различие между ними?
26. Укажите валентность и степень окисления каждого атома в молекула: Cl_2 , H_2O , N_2 , NH_3 , H_2S . Ответ обоснуйте, пользуясь теорией строения вещества.
27. Определите степень окисления атомов в соединениях и ионах: CrO_4^{2-} , HNO_3 , KClO_3 , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , K_3PO_4 , SiH_4 , NH_4^+
28. Что такое раствор?
29. Что называется растворением?
30. Что такое растворимость?
31. Какие растворы называются насыщенными, ненасыщенными, пересыщенными?
32. Как изменяется растворимость газов при повышении температуры, при повышении давления?
33. Как изменяется растворимость твердых веществ при изменении температуры?
34. Как изменяется растворимость жидких веществ при изменении условий?
35. Что такое массовая доля растворенного вещества?

36. В каких единицах измеряется массовая доля растворенного вещества ?
37. Какие вещества называются электролитами? Что называется электролитической диссоциацией?
38. Что такое степень электролитической диссоциации?
39. Какие вещества являются электролитами?
40. Назовите основные положения Теории электролитической диссоциации
41. Что такое кислоты?
42. Какие вещества называются гидроксидами?
43. Что такое соли с точки зрения ТЭД?
44. Кто является основоположником теории электролитической диссоциации?
45. Какие электролиты относятся к сильным электролитам?
46. Составьте уравнения диссоциации следующих электролитов:
47. HNO_2 , H_2S , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, CuOHNO_3 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, Na_3PO_4 , K_2HPO_4 , K_2CrO_4 , MgOHCl , $\text{KCr}(\text{SO}_4)$.
48. Приведите примеры оксидов: а) кислотных; б) основных; в) амфотерных; г) несолеобразующих (безразличных).
49. Назовите следующие оксиды: N_2O , SO_2 , Mn_2O_7 , SnO , CaO , OsO_4 , K_2O .
50. Какие известны оксиды, встречающиеся в природе?
51. Почему не могут быть в природе такие оксиды, как оксид кальция и оксид фосфора(V)?
52. Выведите формулы кислотных оксидов из формул следующих кислот : HNO_2 , H_2MnO_4 , H_3PO_4 , H_2SbO_7 , HNO_3 , H_3BO_3 .
53. Напишите формулы оксидов, которые можно получить, разлагая нагреванием следующие гидроксиды: LiOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, H_3AsO_4 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, H_2SiO_3 , H_2SO_4
54. Напишите уравнения реакций между следующими оксидами:
а) оксид кальция и оксид азота (V); б) оксид серы(VI) и оксид меди (II) ; в) оксид фосфора (V) и оксид калия.
55. закончите уравнения следующих реакций получения солей:
а) $\text{KOH} + \text{SO}_2 \rightarrow$; б) $\text{LiOH} + \text{Cl}_2\text{O}_7 \rightarrow$; в) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$; г) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$.
56. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения: а) $\text{CuSO}_4 \rightarrow \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{ZnCl}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{ZnO}_2 \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{ZnOHNO}_3$.
57. Какой процесс называют гидролизом? От каких факторов зависит гидролиз солей?
58. От чего зависит реакция среды при растворении различных солей в воде?
59. Напишите уравнения реакций гидролиза солей в молекулярной и ионной формах: NaNO_3 , $\text{Ca}(\text{CN})_2$, MgS , CuI_2 , $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$. Какая среда (щелочная,

- кислая или нейтральная) будет в водных растворах этих солей?
60. Какие из солей подвергаются гидролизу: BaCl_2 , $\text{Pb}(\text{NO})_3$, $(\text{NH}_4)_2\text{S}$, K_3PO_4 , Na_2CO_3 , ZnBr_2 ? В какой цвет будет окрашен лакмус?
 61. Укажите, какие основные химические реакции лежат в основе синтеза полимеров.
 62. Как называются полимеры, которые при повышении температуры не размягчаются и не плавятся?
 63. В каком реактиве можно растворить каучук?
 64. Приведите примеры реакций полимеризации и поликонденсации.
 65. Приведите примеры синтетических и искусственных волокон.
 66. Охарактеризуйте строение белковых молекул. В чем различие между протеинами и протеидами?
 67. Какие химические соединения используются в организме для синтеза белков?
 68. Перечислите важнейшие химические свойства белка. Какие из них являются качественными?
 69. Какие цветные реакции доказывают наличие белка?
 70. За счет чего происходит образование пептидной связи? Приведите пример получения трипептида.
 71. Какими биологическими функциями обладают белки?
 72. Какова роль белков для жизнедеятельности живого организма?
 73. Каким путем решается проблема удовлетворения человека белками?
 74. Что ПДК?

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

Утверждаю
Директор Университетского колледжа


А.С. Саратовская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Калининград

Рабочая программа учебной дисциплины **«Экологические основы природопользования»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Горбунова Е.Ю., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- принципы мониторинга окружающей среды;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора принципы рационального природопользования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **34** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **2** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Практическая подготовка	20
Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.		22	
Тема 1.1. История развития экологической идеи в России.	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8
	Введение. Предмет и задачи, место дисциплины. Природа и общество. Основные экологические понятия: природопользование, рациональное природопользование, окружающая среда, экосистема, живые организмы, экологические факторы, адаптация, толерантность, устойчивость экосистем. Великие ученые-экологи. Законы Барри Коммонера. История Российского природоохранного законодательства. Закон «Об охране окружающей природной среды».	2	
Тема 1.2. Взаимодействие человека и природы	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8
	Взаимодействие человека и природы, основные этапы. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, воздействие человека на условия существования. Этапы в развитии природы и общества, черты развитого индустриального общества. Современный информационно-экологический период, основные черты.	2	
	Практические занятия	2	
	Основные понятия и законы экологии	2	
Тема 1.3. Разнообразие окружающей среды. Биосфера	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8
	Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Значение учения о биосфере для формирования мировоззрения, экологического мышления, формирования научной картины мира. Круговороты основных биогенных элементов: углерода, азота, фосфора, серы. Круговорот воды. Пути миграции химических элементов.	2	

	Накопление токсичных и радиоактивных веществ в биосфере. Основные выводы из учения о биосфере. Преобразование биосферы в ноосферу.		
	Практические занятия	4	
	Пищевые цепи в экосистемах. Экологические пирамиды.	1	
	Глобальное изменение экологической среды и экологические требования к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию.	1	
	Нормирование качества окружающей среды. Определение ПДК загрязняющих веществ, виды ПДК, размерность ПДК	2	
Тема 1.4. Глобальные проблемы экологии	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2;
	Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: парниковый эффект, разрушение озонового слоя Земли, истощение энергетических ресурсов, кислотные дожди, смог. Пути решения проблемы. Международные документы в области решения экологических проблем.	2	ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8
Тема 1.5. Загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала	4	ОК 1; ОК 2;
	Природные ресурсы и их классификация. Принципы рационального природопользования. Минеральные и сырьевые ресурсы. Топливо-энергетические ресурсы. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды. Пищевые ресурсы. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции. Человеческие ресурсы, проблема их сохранения. Основные источники загрязнения окружающей природной среды. Классификация загрязнителей и пути их воздействия на человека. Антропогенное и естественное загрязнение окружающей природной среды. Экологические последствия загрязнения окружающей природной среды токсичными и радиоактивными веществами. Характеристика основных загрязнителей атмосферного воздуха, воды и почвы. Кислотность среды, водородный показатель. Пути борьбы с антропогенными загрязнениями. Закон об «Охране окружающей природной среды», «Водный Кодекс	4	ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8

	РФ», «О недрах». Агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на сохранение земельных ресурсов. Проблемы отходов, вторичное сырье, свалки. Маркетинг в сфере производителей и потребителей вторичного сырья. Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие заводы, переработка отходов. Охрана окружающей среды. Рекультивация полигонов и свалок. Мероприятия, направленные на восстановление земель.		
	Практические занятия	4	
	Природные и сырьевые ресурсы и их использование.	1	
	Характеристика основных типов загрязняющих веществ.	1	
	Охрана атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов.	2	
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		12	
Тема 2.1. Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8
	Основные задачи мониторинга окружающей природной среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую природную среду. Оценка и прогнозирование состояния окружающей природной среды. Охрана животного и растительного мира. Заповедники, заказники, памятники природы. Красная Книга, история ее создания. Красная Книга РФ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовить презентацию на тему: Красная книга Калининградской области.		
Тема 2.2. Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения	Содержание учебного материала	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8
	Права и обязанности граждан в области охраны окружающей природной среды. Правовые аспекты экологической безопасности. Закон «Об охране окружающей природной среды», Конституция РФ. Понятие об экологической оценке производств. Ответственность предприятий в области охраны окружающей природной среды Природоохранное просвещение. Понятие риска. Нормирование окружающей природной среды.	4	
	Практические занятия	2	

	Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды).	2	
Тема 2.3. Международное сотрудничество в области природопользования	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8
	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные организации в области охраны окружающей природной среды. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание независимой международной комиссии в рамках ООН по охране окружающей среды.	2	
Всего		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- стационарный компьютер;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. 2-е изд., испр. Москва: ИНФРА-М, 2022. 256 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-016287-4. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712398> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов (групповое проектирование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания	Правильность установки взаимосвязей	Выполнение практических работ, тестирование
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;	Учет и оценка экологических последствий деятельности человека	
- соблюдать нормы экологической безопасности;	Анализ нормативной документации по природопользованию и охране окружающей среды	
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	Описание методов ресурсосбережения в строительстве	
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	Анализ нормативной документации по природопользованию и охране окружающей среды	
Знать:		
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Описание проблем экологической безопасности.	
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	Готовность принятия ответственности за свои действия в работе	
- пути обеспечения ресурсосбережения;	Рассказ о путях обеспечения ресурсосбережения	

- принципы мониторинга окружающей среды;	Перечисление принципов мониторинга окружающей среды.	
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;	Перечисление задач и целей природоохранных органов управления и надзора.	
- принципы рационального природопользования.	Описание принципов рационального природопользования.	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Введение. Предмет и задачи, место дисциплины. Природа и общество.
2. Основные экологические понятия: природопользование, рациональное природопользование, окружающая среда, экосистема, живые организмы, экологические факторы, адаптация, толерантность, устойчивость экосистем.
3. Великие ученые-экологи. Законы Барри Коммонера.
4. История Российского природоохранного законодательства.
5. Закон «Об охране окружающей природной среды».
6. Взаимодействие человека и природы, основные этапы. Общие и специфические черты.
7. Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, воздействие человека на условия существования.
8. Этапы в развитии природы и общества, черты развитого индустриального общества.
9. Современный информационно-экологический период, основные черты.
10. Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Значение учения о биосфере для формирования мировоззрения, экологического мышления, формирования научной картины мира.
11. Круговороты основных биогенных элементов: углерода, азота, фосфора, серы. Круговорот воды.
12. Пути миграции химических элементов.
13. Накопление токсичных и радиоактивных веществ в биосфере.
14. Основные выводы из учения о биосфере.
15. Преобразование биосферы в ноосферу.
16. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.
17. Признаки экологического кризиса.
18. Глобальные проблемы экологии и пути их решения.

19. Международные документы в области решения экологических проблем.
20. Природные ресурсы и их классификация. Принципы рационального природопользования.
21. Минеральные и сырьевые ресурсы. Топливо-энергетические ресурсы.
22. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.
23. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды.
24. Пищевые ресурсы. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции.
25. Человеческие ресурсы, проблема их сохранения.
26. Основные источники загрязнения окружающей природной среды. Классификация загрязнителей и пути их воздействия на человека.
27. Антропогенное и естественное загрязнение окружающей природной среды.
28. Экологические последствия загрязнения окружающей природной среды токсичными и радиоактивными веществами.
29. Характеристика основных загрязнителей атмосферного воздуха, воды и почвы. Кислотность среды, водородный показатель.
30. Пути борьбы с антропогенными загрязнениями.
31. Закон об «Охране окружающей природной среды», «Водный Кодекс РФ», «О недрах».
32. Агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на сохранение земельных ресурсов.
33. Проблемы отходов, вторичное сырье, свалки.
34. Маркетинг в сфере производителей и потребителей вторичного сырья.
35. Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие заводы, переработка отходов.
36. Охрана окружающей среды. Рекультивация полигонов и свалок. Мероприятия, направленные на восстановление земель.
37. Основные задачи мониторинга окружающей природной среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую природную среду.
38. Оценка и прогнозирование состояния окружающей природной среды.
39. Охрана животного и растительного мира. Заповедники, заказники, памятники природы.
40. Красная Книга, история ее создания. Красная Книга РФ.
41. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей природной среды. Правовые аспекты экологической безопасности.
42. Закон «Об охране окружающей природной среды», Конституция РФ.

43. Понятие об экологической оценке производств.
44. Ответственность предприятий в области охраны окружающей природной среды. Природоохранное просвещение.
45. Понятие риска.
46. Нормирование окружающей природной среды.
47. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.
48. Международные организации в области охраны окружающей природной среды.
49. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание независимой международной комиссии в рамках ООН по охране окружающей среды.

Рабочая программа учебной дисциплины **«Экономические основы профессиональной деятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»**.

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Тулбаева К.Х., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономические основы профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Экономические основы профессиональной деятельности**» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем».

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств;
- рассчитывать заработную плату;
- рассчитывать технико-экономические показатели работы строительной организации;
- проводить технико-экономические сравнения;
- определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы экономической деятельности предприятия;
- основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования;
- основы организации и оплаты труда;
- механизмы ценообразования;
- основы налогообложения;
- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **92** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **88** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **4** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
практические занятия	22
лабораторные занятия	
курсовая работа, проект	
Консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Практическая подготовка	60
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 5 семестр - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экономические основы профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Введение. Основы предпринимательства		14	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	4	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Введение в дисциплину. Содержание, значение дисциплины и ее задачи. Общие основы функционирования экономики страны	4	
Тема 1.2 Отрасль и предприятие. Объединение предприятий.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Народнохозяйственный комплекс России. Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Задачи развития дорожного хозяйства России. Предприятие. Классификация предприятий. Характеристика предприятий по организационно-правовым формам.	2	
	Объединения предприятий Объединения предприятий монопольного и немонопольного типа.	2	
Тема 1.3 Производственная структура организации (предприятия). Производственный процесс	Содержание учебного материала	6	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Производственная структура организации (предприятия) Производственная структура организации (предприятия), её элементы и определяющие факторы. Функциональные подразделения организации (предприятия). Производственная инфраструктура как необходимая основа для экономического развития организации (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования	2	
	Производственный процесс Типы производства: единичное, серийное, массовое. Основные компоненты производственного процесса: основные, вспомогательные и обслуживающие. Технологические операции: ручные, машинно- ручные, машинные, аппаратурные.	1	
	Технологический процесс Принцип специализации, принцип пропорциональности, принцип параллельности,	1	

	принцип прямооточности, принцип ритмичности, принцип непрерывности, принцип технической оснащённости. Методы производственного процесса: поточный, партионный, единичный.		
	Формы организации производства Концентрация специализация, кооперирование, комбинирование производства, их сущность, виды, экономическая эффективность. Факторы, влияющие на экономическую эффективность каждой из форм организации производства в отрасли.	2	
Раздел 2. Экономические ресурсы организации (предприятия)		34	
Тема 2.1. Основной капитал организации	Содержание учебного материала	10	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Имущество и капитал. Финансовые и нефинансовые активы, аренда, лизинг, уставной капитал, резервный капитал, добавочный капитал.	2	
	Сущность и состав основных фондов. Экономическая сущность и воспроизводство основных средств (фондов). Состав и классификация основных средств по сферам производства, секторам экономики и отраслям. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Службы оценки имущества (основных средств).	2	
	Учет, оценка, амортизация основных фондов Виды оценки и методы переоценки основных средств. Службы оценки имущества (основных средств). Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство.	2	
	Показатели использования основных средств Показатели использования основных, средств. Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия). Производственная мощность предприятия (цеха, участка), методика расчета.	2	
	Нематериальные активы предприятия Понятие и характеристика нематериальных активов. Состав и классификация нематериальных активов. Оценка нематериальных активов. Амортизация нематериальных активов. Учёт деловой репутации	1	

	Аренда и лизинг Аренда основных производственных средств. Лизинговая форма, ее преимущества.	1	
	Практические работы	2	
	Учет и оценка основных фондов. Амортизация основных средств	1	
	Показатели эффективности использования основных средств организации	1	
Тема 2.2. Оборотный капитал организации	Содержание учебного материала	6	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Состав и структура оборотных средств Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств.	2	
	Нормирование оборотных средств Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции	2	
	Показатели использования оборотных средств Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.	2	
	Практические работы	4	
	Нормирование оборотных средств. Расчет показателей использования оборотных средств	4	
Тема 2.3. Кадры, производительность труда и заработная плата	Содержание учебного материала	8	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Состав и структура, управление кадрами предприятия. Производственный персонал организации (предприятия). Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени работника (Бюджет рабочего времени).	2	
	Производительность труда Производительность труда; Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда.	2	
	Нормирование труда.	2	

	Техническое нормирование: сущность, задачи. Система нормативных и методических документов дорожного хозяйства. Методы нормирования труда.		
	Организация оплаты труда на предприятии Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования. Тарифная система. Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты.	2	
	Практические работы	4	
	Расчет заработной платы работникам	2	
	Расчет показателей производительности труда	2	
Раздел 3. Техничко-экономические показатели деятельности предприятия		20	
Тема 3.1. Издержки производства: понятие и способы расчета	Содержание учебного материала	4	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Издержки производства. Себестоимость продукции и её виды Сущность и значение себестоимости продукции как экономической категории и её виды. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции. Расчет точки безубыточности предприятия.	2	
	Управление издержками на предприятии Структура себестоимости и факторы, её определяющие. Управление издержками на предприятии с целью их минимизации.	2	
	Практическая работа	1	
	Расчет себестоимости продукции (услуг)	1	
Тема 3.2. Понятие выручки, прибыли и рентабельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Понятие выручки, прибыли и рентабельности. Прибыль организации (предприятия) - основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Выручка, доходы и прибыль организации (предприятия). Показатели рентабельности. Пути повышения рентабельности.	2	
	Практическая работа	1	
	Расчёт прибыли, основных технико-экономических показателей работы организации	1	
Тема 3.3. Ценообразование в рыночной экономике	Содержание учебного материала	2	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Понятие, функции и классификация цен. Процесс ценообразования на предприятии.	1	

	Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация: Факторы, влияющие на уровень цен. Стратегии ценообразования. Методы ценообразования		
	Финансовые ресурсы предприятия. Налогообложение Доходы организации. Основные налоги, для организаций, занимающиеся предпринимательской деятельностью Упрощенная система налогообложения для малых предприятий в бизнесе.	1	
	Практическая работа	2	
	Расчет прибыли и цены на продукцию (услуги)	2	
Тема 3.4. Основы анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Суть экономического анализа деятельности организаций. Методы, цели, задачи экономического анализа. Методика расчета основных технико-экономических показателей работы организации (предприятия) Финансовое состояние предприятия, критерия его определения. Показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия.	2	
	Практическая работа	2	
	Расчёт основных технико-экономических показателей работы организации (предприятия).	2	
Тема 3.5. Инвестиции и капитальные вложения	Содержание учебного материала	2	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Понятие инвестиций, инвестиционной политики предприятия. Принципы инвестиционной политики. Виды инвестиций. Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Структура капитальных вложений. Показатели экономической эффективности капитальных вложений.	2	
	Практическая работа	2	
	Расчет показателей эффективности инвестиций и капитальных вложений	2	
Раздел 4. Основы управления деятельностью предприятия		10	
Тема 4.1. Управление как система	Содержание учебного материала	2	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09
	Сущность и характерные черты современной системы управления. Структура	2	

	организации, принципы построения организационной структуры управления.			
Тема 4.2. Процесс управления	Содержание учебного материала	4	ОК 01-03, ОК 05, ОК 09	
	Процесс управления. Функции менеджмента в рыночной экономике: организация, планирование, мотивация и контроль деятельности экономического субъекта.	4		
Тема 4.3. Методы управления	Содержание учебного материала	2		
	Методы управления: организационные, экономические, социально- психологические. Понятие и содержание управленческих решений. Классификация решений.	2		
	Практическая работа	2		
	Решение ситуационных задач по разделу	2		
Раздел 5. Основы маркетинга		10		
Тема 5.1. Сущность и функции маркетинга	Содержание учебного материала	2		
	Сущность и функции маркетинга. История возникновения и основные этапы маркетинга. Цели маркетинга. Виды маркетинга. Окружающая среда маркетинга	2		
Тема 5.2. Рынок как объект маркетинга	Содержание учебного материала	6		
	Маркетинговое понятие рынка. Виды рынков. Основные рыночные показатели и их содержание.	2		
	Комплекс маркетинга. Цена товара и её виды. Постановка целей ценообразования. Разработка ценовой стратегии, её виды.	4		
	Практическая работа	2		
	Практическое занятие «Анализ рынка недвижимости, осуществление его сегментации и позиционирования».	2		
Самостоятельная работа		4		
		Всего:	92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащён посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Экономика отрасли (строительство): учебник / В.В. Акимов, А.Г. Герасимова, Т.Н. Макарова [и др.]. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 300 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/911. - ISBN 978-5-16-009339-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1788466> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические (лабораторные), семинарские занятия семинары - практикумы, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, выполнение проектной работы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
– рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств	Правильность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Результативность выполнения профессиональных задач	Выполнение практических работ, тестирование
– рассчитывать заработную плату		
– рассчитывать технико-экономические показатели работы дорожной организации		
– проводить технико-экономические сравнения		
– определять экономическую эффективность от внедрения организационно -технических мероприятий	Определение показателей деятельности организации, позволяющих повысить эффективность ее деятельности; разработка рекомендаций	
Знания:		
– основы экономической деятельности предприятия	Понимание основ экономической деятельности предприятия	
– основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования	Формулировка понятий: основные фонды и оборотные средства строительной организации; правильность проведения расчетов показателей использования основных и оборотных средств	
– основы организации и оплаты труда	Понимание основ организации оплаты труда; Формулировка понятий: форма и система оплаты труда, разновидности форм и систем; Перечисление и различение форм и систем оплаты труда Воспроизведение методики расчета заработной платы различным категориям работников	
– механизмы ценообразования	Понимание механизма ценообразования на предприятии, методики расчета цены на продукцию, процедуры расчета	
– основы налогообложения		

	налогов	
– основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации	Понимание основных технико-экономических показателей хозяйственно-финансовой деятельности организации	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие отрасли. Отраслевая структура экономики. Формы разделения труда. Факторы, влияющие на отраслевую структуру экономики.
2. Понятие фирмы и предприятия. Характеристика способов классификации предприятий. Особенности функционирования строительного предприятия.
3. Понятие юридического лица. Признаки юридического лица. Классификация организаций (предприятий) по формам собственности и организационно-правовым формам.
4. Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц: характеристика государственных и муниципальных унитарных предприятий, производственных кооперативов и хозяйственных товариществ.
5. Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц: характеристика хозяйственных обществ (кроме акционерных обществ).
6. Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц: характеристика акционерных обществ.
7. Характеристика объединений предприятий.
8. Концентрация производства на предприятии: понятие, формы, показатели уровня концентрации. Экономические аспекты концентрации производства. Концентрация и монополизация. Диверсификация производства.
9. Сущность, формы и показатели уровня специализации, комбинирования и кооперирования производства.
10. Структура предприятия и ее элементы. Формы специализации цехов. Рабочее место.
11. Производственный процесс: понятие и классификация. Принципы рациональной организации производства.
12. Методы организации производственного процесса. Производственный цикл.
13. Состав и классификация основных фондов (средств). Источники формирования основных фондов (средств). Виды структур основных фондов (средств).
14. Виды оценки основных фондов (средств).
15. Физический и моральный износ основных фондов (средств). Показатели, характеризующие износ основных средств.

16. Понятие и методика расчета амортизационных отчислений. Планирование амортизационных отчислений на предприятии.
17. Характеристика способов начисления амортизации.
18. Воспроизводство основных фондов (средств); показатели, характеризующие процесс воспроизводства основных фондов (средств). Ремонт и модернизация основных фондов.
19. Характеристика общих показателей использования основных фондов (средств). Пути улучшения использования основных фондов (средств) на предприятии.
20. Характеристика частных показателей использования основных фондов (средств).
21. Нематериальные активы: понятие, виды оценок и амортизация нематериальных активов.
22. Состав и классификация оборотных средств, структура оборотных средств. Кругооборот оборотных средств.
23. Способы классификации оборотных средств.
24. Определение потребности предприятий в оборотных средствах. Методы расчета нормативов оборотных средств.
25. Характеристика нормативной базы на предприятии.
26. Показатели использования оборотных средств. Абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.
27. Факторы, влияющие на эффективность использования оборотных средств. Пути повышения эффективности использования оборотных средств.
28. Понятие и экономическая сущность аренды. Классификация аренды. Арендная плата.
29. Понятие и экономическая сущность лизинга. Субъекты лизинга. Лизинговые платежи.
30. Характеристика видов лизинга.
31. Кадры предприятия: классификация и структура.
32. Определение численности и состава занятых лиц. Показатели движения кадров.
33. Производительность труда: сущность и методы определения. Факторы повышения производительности труда. Бюджет времени работника (баланс рабочего времени).
34. Сущность заработной платы, принципы и формы.
35. Тарифная система оплаты труда: сущность, состав и содержание.
36. Характеристика бестарифной системы.
37. Понятие и виды повременной оплаты труда. Значение применения.
38. Понятие и виды сдельной оплаты труда. Значение применения.

39. Формирование фонда оплаты труда на предприятии.
40. Сущность, значение и виды себестоимости продукции (услуг). Значение снижения себестоимости продукции на предприятии.
41. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции по элементам.
42. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции по статьям калькуляции.
43. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции по отношению к объему производства. Расчет точки безубыточности (график).
44. Другие способы классификации затрат на производство продукции.
45. Структура себестоимости и факторы, ее определяющие. Управление издержками на предприятии с целью их минимизации.
46. Сущность и функции прибыли. Состав валовой прибыли. Рентабельность продукции: понятие и способы ее определения. Пути увеличения прибыли на предприятии.
47. Распределение прибыли предприятия.
48. Понятие выручки и цены. Функции цены. Классификация цен. Факторы, влияющие на уровень цен.
49. Ценовая политика на предприятии: ценовые стратегии предприятий, процесс ценообразования. Характеристика методов ценообразования.
50. Финансы организаций: понятие, значение, функции. Финансовые отношения организаций. Финансовый механизм. Финансовые ресурсы организаций.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Электронная техника**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности **11.02.17**
Разработка электронных устройств и систем

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Кузьмичев А.С., преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электронная техника»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электронная техника» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять и анализировать основные параметры электронных схем;
- определять работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный p-n переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, динатронный эффект и др.;
- устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем;
- типовые узлы и устройства электронной техники.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **88** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы 6 часов;
- промежуточная аттестация 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
курсовая работа, проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Практическая подготовка	50
Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр – экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электронная техника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
Раздел 1. Физические основы полупроводниковых приборов			ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
Тема 1.1. Электрофизические свойства полупроводников	Содержание Зонная теория твердого тела. Зонные диаграммы диэлектрика, полупроводника, проводника. Энергетические диаграммы состояния электрона в твердом теле. Электрофизические свойства полупроводников. Внутренняя структура полупроводника. Понятие ковалентной связи и ее особенность. Свободные носители заряда в полупроводнике понятия дырки. Собственная и примесная проводимость. Получение примесной проводимости. Виды примесей, зависимость проводимости примесных полупроводников от температуры		
Тема 1.2. Контактные и поверхностные явления в полупроводниках	Содержание Основные группы электрических контактов и требования к ним. Электронно-дырочный переход и его свойства. Вольтамперная характеристика (ВАХ) р-п перехода. Понятие пробоя р-п перехода. Виды пробоя. Температурные и частотные свойства р-п перехода. Влияние температуры на ВАХ р-п перехода		
Раздел 2. Полупроводниковые приборы			
Тема 2.1. Полупроводниковые диоды	Содержание Общие сведения. Основные типы. Классификация, маркировка основных типов полупроводниковых диодов. Характеристики и параметры выпрямительных диодов, стабилитронов, варикапов. Диоды Шотки. Характеристики и параметры импульсивных, высокочастотных (ВЧ) и сверхвысокочастотных (СВЧ) диодов, туннельных диоды. Диоды Ганна. Области применения		ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9
	Практические занятия		
	Исследование выпрямительных диодов. Исследование стабилитрона		
	Содержание		

Тема 2.2. Биполярные транзисторы	Биполярные транзисторы. Классификация. Типы структур. Устройство, работа, обозначение. Основные способы включения (ОБ, ОЭ, ОК), особенности и характеристики этих схем включения. Входные и выходные статические характеристики. Динамический режим работы транзистора. Температурные и частотные свойства биполярного транзистора. Импульсный режим работы транзистора. Собственные шумы биполярного транзистора. Силовые транзисторы IGBT		
	Практические занятия		
	Исследование биполярного транзистора, включенного по схеме с ОЭ, ОК и ОБ		
Тема 2.3. Полевые транзисторы	Содержание		
	Полевые (униполярные) транзисторы. Особенность, структура, основные типы, области применения, классификация. Полевые транзисторы с управляющим р-п переходом. Устройство. Принцип работы. Основные способы включения. Характеристики и параметры. Полевые транзисторы МДП структуры с изолированным затвором: с индуцированным и встроенным каналом. Устройство. Принцип работы. МДП-транзистор как линейный четырехполюсник. Условное графическое обозначение. Силовые транзисторы MOSFET		
	Практические занятия		
Исследование полевого транзистора, включенного по схеме с ОИ, ОС и ОЗ			
Тема 2.4. Тиристоры	Содержание		
	Общие сведения. Устройство и режим работы. Основные физические процессы. Принцип действия, параметры, особенности ВАХ. Схемы включения различных типов тиристоров и особенности их работы. Условное графическое изображение и маркировка. Области применения. Исследование тиристора		
Тема 2.5. Оптоэлектронные приборы	Содержание		
	Светодиоды. Устройство. Характеристики и параметры. Применение. Обозначение. Фотоприемники. Оптические и фотоэлектрические явления в полупроводниках: Классификация. Фоторезистор, фотодиод, фототранзистор, фототиристор. Устройство. Характеристики и параметры. Принцип работы. Применение. Обозначение. Оптроны. Структурная схема оптронов. Разновидности оптронов. Принцип работы. Параметры и характеристики. Обозначение		

	Практические занятия			
	Исследование светодиодных приборов. Исследование фотодиодных приборов			
Раздел 3. Устройства отображения информации			ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9	
Тема 3.1. Общие сведения об электровакуумных приборах. Электронные лампы	Содержание			
	Классификация электровакуумных приборов. Электронная эмиссия, виды эмиссии. Модель прибора вакуумной электроники. Электронные лампы. Вакуумный диод, триод, многоэлектродные лампы. Электровакуумные микролампы. Обозначение. Устройство. Принцип работы. Параметры и характеристики. Понятие динатронного эффекта. Области применения			
Тема 3.2. Устройства отображения информации	Содержание			
	Классификация. Основные параметры устройств отображения информации. Жидкокристаллические (ЖК или LCD)-мониторы. Устройство. Технические характеристики. Достоинства и недостатки типов матриц. Плазменные, светодиодные: LED, OLED-индикаторы. Устройство и принцип работы. Применение. Исследование ЖК-индикатора			
Раздел 4. Аналоговая схемотехника				
Тема 4.1. Электронные усилители. Основные свойства	Содержание			
	Общие сведения. Квалификация. Основные технические показатели усилителей. Обратные связи (ОС) в усилителе. Влияние ОС на основные показатели усилителя. Понятие устойчивости усилителя. Классы усиления: А, В, АВ, С, D. Усилительные каскады на биполярном и полевом транзисторах. Схемы, назначение элементов, сравнительный анализ. Схемы построения усилителей мощности. Многокаскадные усилители			
	Практические занятия			
	Исследование усилителя мощности звуковой частоты			
Тема 4.2. Операционные усилители	Содержание			
	Операционные усилители. Назначение. Основные особенности, свойства и параметры идеального ОУ. Схемотехника ОУ. Особенности реальных ОУ. Типовые узлы на базе ОУ: сумматоры, вычислители, интеграторы, дифференциаторы, компараторы. Основные серии интегральных ОУ.			

	Типовые схемы на ОУ. Широкополосные усилители. Основные требования к ним. Схема коррекции амплитудочастотной характеристики (АЧХ) и переходной характеристики. Повторители напряжения. Избирательные и резонансные усилители		
Тема 4.3. Генераторы гармонических колебаний	Содержание		
	Генераторы напряжения синусоидальные, Основные типы: RC-, LC- генераторы, мостовой генератор Вина, кварцевые генераторы, фазовый генератор		
	Практические занятия		
	Исследование инвертирующего и неинвертирующего усилителя на ОУ. Исследование RC-генераторов		
Раздел 5. Импульсные и цифровые устройства			
Тема 5.1. Электронные ключи и формирователи импульсов	Содержание		
	Общая характеристика импульсных устройств, параметры импульсных сигналов. Электронные ключи. Типы. Транзисторные ключи. Методы повышения быстродействия электронных ключей. Формирование импульсов. Ограничители амплитуды сигналов. Триггеры, как бистабильные ключи и формирователи импульсов. Схемы. Применение		
	Практические занятия		
	Исследование транзисторного электронного ключа		
Тема 5.2. Генераторы импульсных сигналов	Содержание		
	Классификация импульсных генераторов. Принципы построения и работы основных типов импульсных генераторов		
Тема 5.3. Цифровые устройства. Общие понятия	Содержание		
	Общие сведения о цифровых устройствах. Типы цифровых устройств. Цифровые интегральные схемы. Понятие серии. Обозначение. Основные достоинства цифровой техники		
	Практические занятия		
	Исследование микросхемы таймера. Исследование работы мультивибратора		
Раздел 6. Источники питания			
	Содержание		

Тема 6.1. Основные понятия об источниках питания	Источников питания. Классификация. Основные параметры. Функциональная схема вторичного источника питания и назначение её основных блоков. Выпрямители. Типы выпрямителей. Основные параметры. Инверторы. Преобразователи напряжения и частоты		
Тема 6.2. Стабилизаторы напряжения и тока	Содержание Классификация стабилизаторов. Линейные стабилизаторы. Структурные схемы. Принцип работы. Импульсные стабилизаторы напряжения. Структурные схемы. Принцип работы. Основные особенности импульсных стабилизаторов. Стабилизаторы напряжения и тока в интегральном исполнении		
Самостоятельная работа Проработка теоретического материала.			
Промежуточная аттестация			
Всего:			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы дисциплины

Лаборатория «Электронной техники» оснащена посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, комплектом демонстрационных материалов, техническими средствами.

Технические средства обучения:

- Лабораторный стенд "Промышленная электроника", ПЭ-НК
- Лабораторный стенд "Электрические измерения" ЭИ-НК
- Лабораторный стенд "Элементы автоматики и вычислительной техники", ЭСА и ВТ-НК
- Осциллограф MOS-620В
- Универсальный лабораторный стенд "УЛСЕ-51" в комплекте с картриджом "УЛСЕ-51-101"
- Установка для изучения р-п перехода ФПК-06
- Установка для изучения фотодиода и светодиода ФДСВ-05
- Цифровой осциллограф

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гальперин, М. В. Электронная техника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015415-2. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150312> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.3. Формы и методы проведения занятий

На занятиях применяются приемы интерактивного и активного обучения во время изучения нового материала.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – определять и анализировать основные параметры электронных схем; – определять работоспособность устройств электронной техники; – производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам 	<p>Точность и грамотность определения и анализа основных параметры электронных схем и оценки работоспособности устройств электронной техники;</p> <p>Быстрота и техническая грамотность подбора элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам</p> <p>Скорость ориентации в разделах справочной литературе</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный р-п переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, диатронный эффект и др.; – устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем; – типовые узлы и устройства электронной техники. 	<p>Правильные и четкие ответы на контрольные вопросы и тесты;</p> <p>Глубина понимания особенностей физических процессов, принципов построения и работы, применения электронных приборов и устройств;</p> <p>Глубина понимания устройства, основных параметров, схем включения электронных приборов и принципов построения электронных схем;</p> <p>Оптимальность применения типовых узлов и устройств электронной техники</p>	<p>Выполнение практических работ, тестирование</p>

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Резисторы. Назначение. Устройство. Обозначение на схеме графическое и буквенно-цифровое. Проводимость резистора.
2. Характеристики резисторов.
3. Классификация резисторов.

4. Последовательное и параллельное соединение резисторов.
5. Конденсатор. Электрическая емкость. Назначение. Устройство. Принцип действия. Обозначение на схемах графическое и буквенно-цифровое.
6. Характеристики конденсаторов и их классификация.
7. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов.
8. Полупроводники. P-N переход. Принцип работы.
9. Диод. Назначение. Устройство. Принцип действия диода. ВАХ. Обозначение на схеме.
10. Стабилитрон. Назначение. Устройство. Принцип действия стабилитрона. ВАХ.
11. Светодиод. Назначение. Устройство. Принцип действия.
12. Классификация и обозначения на схемах диода.
13. Классификация транзисторов.
14. Принцип действия биполярного транзистора. Обозначение на схеме.
15. Принцип действия полевого транзистора. Обозначение на схеме.
16. Схемы включения полевого транзистора. Достоинства и недостатки.
17. Схемы включения биполярного транзистора. Достоинства и недостатки.
18. Операционный усилитель. Назначение. Принцип действия. Классификация. Обозначение на схеме.
19. Понятие цифровой электроники. Логические элементы.
20. Логические элементы И и И-НЕ. Назначение. Устройство. Принцип работы. Обозначение на схеме. Таблица истинности.
21. Логические элементы ИЛИ, ИЛИ-НЕ, исключают ИЛИ. Назначение. Устройство. Принцип работы. Обозначение на схеме. Таблица истинности.
22. Логический элемент второго уровня — триггер. Назначение. Устройство. Принцип работы. Таблица истинности. Обозначение на схеме.
23. Логический элемент второго уровня — шифратор. Назначение. Устройство. Принцип работы. Обозначение на схеме.
24. Логический элемент второго уровня — дешифратор. Назначение. Устройство. Принцип работы. Обозначение на схеме.
25. Логический элемент второго уровня — сумматор. Назначение. Устройство. Принцип работы. Таблица истинности. Обозначение на схеме.
26. Цифро аналоговый преобразователь. Назначение. Устройство. Принцип работы.
27. Аналого — цифровой преобразователь. Назначение. Устройство. Принцип работы.