

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила  
Канта»  
Высшая школа образования и психологии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ**

**«Теоретические и практические аспекты современного образования»**

**Шифр: 44.04.01**

**Направление подготовки: «Педагогическое образование»**

**Профиль: «STEAM практики в образовании»**

**Квалификация выпускника: педагог-эксперт**

Калининград  
2023

## Лист согласования

**Составители:** Мычко Е.И., д. п. н., профессор; Конюшенко С.М., доктор педагогических наук, профессор; Парахина Олеся Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент.

Рабочая программа утверждена на заседании (коллегиального экспертного органа образовательно-научного кластера) ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»

Протокол № 12 от «23» июня 2023 г.

Председатель ученого совета доктор педагогических наук, профессор

Бударина Анна Олеговна

Руководитель ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»

Руководитель ОП

Никитин Никита Сергеевич

## Содержание

1. Название образовательного модуля
2. Характеристика образовательного модуля
3. Методические указания для обучающихся по освоению модуля
4. Программы дисциплин образовательного модуля
  - 4.1. Программа дисциплины «Методология и методы научного исследования с практикумом»
  - 4.2. Программа дисциплины «Профессиональная иноязычная терминология с практикумом»
4. Программа практики
5. Программа итоговой аттестации по модулю

# 1. Название модуля: «Теоретические и практические аспекты современного образования»

## 2. Характеристика модуля

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей целью изучение студентами теоретических и практических аспектов современного образования и приобретения ими навыков, обеспечивающих проведение педагогического исследования на основе отечественных и зарубежных практик.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Способствовать пониманию теоретических и практических аспектов современного отечественного и зарубежного образования.
2. Формировать умения использовать знания технологий планирования и проведения прикладных научных исследований в образовании.
3. Способствовать формированию иноязычного педагогического тезауруса.

### 2.2. Образовательные результаты выпускника

Демонстрирует умение проводить анализ теоретических и практических аспектов современного отечественного и зарубежного образования и использовать их при внедрении инновационного STEAM-подхода.

Демонстрирует умения использовать условия междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды для в предметных областях STEAM проектной и научно-исследовательской деятельности, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы

Демонстрирует практическое применение иноязычной терминологии в профессиональной деятельности.

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития	УК-1.7 Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах);	<b>Знать:</b> основные понятия и категории профессиональной терминологии; специальную лексику в рамках изучаемых тем, а также связь единиц специальной лексики с понятием и именуемым объектом; лингвистические особенности специальной лексики; различные формы организации аудиторной работы и стратегии самостоятельной учебно-исследовательской деятельности по составлению глоссариев по изучаемым темам. <b>Уметь:</b> осуществлять аннотирование, реферирование, перевод и комментирование аутентичных материалов по современным методам обучения в области психолого-педагогического образования; редактировать, составлять и переводить различные академические

		<p>тексты, тезисы докладов, аннотации, статьи на иностранном языке.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками аннотирования и комментирования, перевода, реферирования и составления аутентичных материалов в рамках изучаемых тем.</p>
	<p>УК-1.8 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p><b>Знать:</b> особенности использования современного английского языка в разнообразных регистрах и функциональных стилях;</p> <p><b>Уметь:</b> составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, аннотации, статьи на иностранном языке; выступать с научными сообщениями на иностранном языке;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками иноязычной монологической и диалогической речи в рамках изучаемых тем; культурой профессиональной речи, терминологической номинацией, планом содержания и выражения термина, мотивировкой термина, профессиональными навыками устного и письменного общения на основе междисциплинарного подхода.</p>
	<p>УК-1.10 Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития;</p>	<p><b>Знать:</b> знает технологии построения профессионального взаимодействия для решения задач профессиональной деятельности с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития</p> <p><b>Уметь:</b> продуцировать монологическую и диалогическую речь для решения задач профессиональной деятельности в области психолого-педагогического образования с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития;</p> <p><b>Владеть:</b> умениями самостоятельно ориентироваться и достаточно правильно интерпретировать явления и события в профессиональной сфере в процессе профессионального взаимодействия с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных</p>

		групп, а также приоритетов национального развития.
ОПК-1 Способен формировать временные и постоянно действующие педагогические сообщества для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации	ОПК-1.1 Демонстрирует знание технологий создания педагогических сообществ для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации	<b>Знать:</b> знает технологии создания педагогических сообществ для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации, в том числе зарубежный опыт <b>Уметь:</b> умеет создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации, в том числе используя зарубежный опыт <b>Владеть:</b> умениями на основе отечественного и зарубежного опыта проектировать и создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации
	ОПК-1.2 Умеет создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации	<b>Знать:</b> знает технологии создания педагогических сообществ для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации, в том числе зарубежный опыт <b>Уметь:</b> Умеет создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации <b>Владеть:</b> умениями на основе отечественного и зарубежного опыта проектировать и создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации
ПК-7 Способен проектировать и реализовывать технологии	ПК-7 .1 Знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и	<b>Знать:</b> знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества

<p>педагогическо го сопровождени я обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>	<p>технического творчества</p>	<p><b>Уметь:</b> умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества</p> <p><b>Владеть:</b> владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной иной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>
	<p>ПК-7.2 Умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества</p>	<p><b>Знать:</b> знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества</p> <p><b>Уметь:</b> умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества</p> <p><b>Владеть:</b> владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной иной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>
	<p>ПК-7.3 Владеет навыками организации и проведения учебно- исследовательской, научно- исследовательской, проектной иной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>	<p><b>Знать:</b> знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества</p> <p><b>Уметь:</b> умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества</p>

		<b>Владеть:</b> владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной иной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества
ОПК-6: Способен планировать и проводить прикладные научные исследования в образовании и социальной сфере	ОПК-6.1 Демонстрирует знание технологий планирования и проведения прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере.	<b>Знать:</b> – технологии планирования и проведения прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере; <b>Уметь:</b> – использовать знания технологий планирования и проведения прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере; <b>Владеть:</b> - знаниями о технологиях планирования и проведения прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере.
	ОПК-6.2 Умеет планировать и проводить исследования в образовании и социальной сфере.	<b>Знать:</b> - основы планирования и проведения исследования в образовании и социальной сфере; <b>Уметь:</b> - использовать навыки планирования и проведения исследования в образовании и социальной сфере; <b>Владеть:</b> - навыками планирования и проведения исследования в образовании и социальной сфере.
ОПК-7: Способен к рефлексии способов и результатов своих профессиональных действий	ОПК-7.1 Демонстрирует знание способов анализа результатов своих профессиональных действий.	<b>Знать:</b> - способы анализа результатов своих профессиональных действий; <b>Уметь:</b> - использовать знания способов анализа результатов своих профессиональных действий; <b>Владеть:</b> - знаниями о способах анализа результатов своих профессиональных действий.
	ОПК-7.2 Умеет применять способы анализа результатов своих профессиональных действий.	<b>Знать:</b> - результаты своих профессиональных действий на основе их анализа; <b>Уметь:</b> - анализировать результаты своих профессиональных действий; <b>Владеть:</b> - способами анализа результатов своих



<p>ПК-5: Способен планировать и проводить прикладные научные исследования, анализировать их результаты и применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности</p>	<p>ПК-5.1: знает инновационные технологии организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности</p>	<p>профессиональных действий.</p> <p><b>Знать:</b> – <b>содержание</b> инновационных технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> – использовать знания содержания инновационных технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации при проведении прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> – знаниями инновационных технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности.</p>
	<p>ПК-5.2: умеет обосновывать свою позицию при выборе методов и технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> - особенности методов и технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации при обосновании своего выбора при проведении прикладных научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> - обосновать свой выбор методов и технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками выбора методов и технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности.</p>

	<p>ПК-5.3: владеет методами организации сбора (индивидуальной, групповой, массовой) профессионально важной информации, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> - теоретические основания процесса организации сбора профессионально важной информации, обработки данных и их интерпретации при проведения прикладных научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать навыки организации сбора профессионально важной информации, обработки данных и их интерпретации при проведения прикладных научных исследований;</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками организации сбора профессионально важной информации, обработки данных и их интерпретации при проведения прикладных научных исследований</p>
--	--	--

### 3. Методические указания для обучающихся по освоению модуля

Освоение дисциплин модуля закладывает базу для будущей профессиональной деятельности в сфере теоретических и практических аспектов современного образования. Оно должно начинаться с внимательного ознакомления с рабочими программами дисциплин, обязательными компонентами которых являются: перечень тем, подлежащих усвоению; задания; списки учебных пособий и рекомендуемой литературы; списки контрольных вопросов, заданий.

При изучении дисциплин модуля необходимо последовательно переходить от дисциплины к дисциплине, от темы к теме, следуя внутренней логике, заложенной в программе дисциплины модуля. Только так можно достичь полного понимания материала, хорошей ориентации в специальной литературе, формирования собственной точки зрения и умений практического характера. Для более глубокого и эффективного освоения дисциплин рекомендуется предварительная подготовка к занятиям.

### 4. Программы дисциплин модуля

#### 4.1. Программа дисциплины «Методология и методы научного исследования с практикумом»

**Цель изучения дисциплины:** ознакомление магистрантов с основными научными теоретико-методологическими подходами, реализуемыми в профессиональной педагогической деятельности, а также в приобретении ими практических навыков использования основных методик, обеспечивающих проведение грамотного педагогического исследования.

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

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-6: Способен планировать и проводить прикладные научные исследования в образовании и социальной сфере	ОПК-6.1 Демонстрирует знание технологий планирования и проведения прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере.	<b>Знать:</b> технологии планирования и проведения прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере; <b>Уметь:</b> использовать знания технологий планирования и проведения прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере; <b>Владеть:</b> знаниями о технологиях планирования и проведения прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере.
	ОПК-6.2 Умеет планировать и проводить исследования в образовании и социальной сфере.	<b>Знать:</b> основы планирования и проведения исследования в образовании и социальной сфере; <b>Уметь:</b> использовать навыки планирования и проведения исследования в образовании и социальной сфере; <b>Владеть:</b> навыками планирования и проведения исследования в образовании и социальной сфере.
ОПК-7: Способен к рефлексии способов и результатов своих профессиональных действий	ОПК-7.1 Демонстрирует знание способов анализа результатов своих профессиональных действий.	<b>Знать:</b> способы анализа результатов своих профессиональных действий; <b>Уметь:</b> использовать знания способов анализа результатов своих профессиональных действий; <b>Владеть:</b> знаниями о способах анализа результатов своих профессиональных действий.
	ОПК-7.2 Умеет применять способы анализа результатов своих профессиональных действий.	<b>Знать:</b> результаты своих профессиональных действий на основе их анализа; <b>Уметь:</b> анализировать результаты своих профессиональных действий; <b>Владеть:</b> способами анализа результатов своих профессиональных действий.
ПК-2: Способен организовывать деятельность обучающихся, в том числе проектную и научно-	ПК-2.1: знает методы и технологии организации деятельности обучающихся, в том числе проектную и научно-исследовательскую, направленную на освоение основной и/или дополнительной	<b>Знать:</b> методы и технологии организации различных видов деятельности обучающихся; <b>Уметь:</b> обосновывать выбор методов и технологий организации различных видов деятельности обучающихся; <b>Владеть:</b> методами и технологиями организации различных видов

исследовательскую, направленную на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы в условиях междисциплинарной, мультиагентной и многофункциональной образовательной среды.	образовательной программы в условиях междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды;	деятельности обучающихся.
	ПК-2.2: умеет использовать условия междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды для организации результативной деятельности обучающихся, в том числе проектной и научно-исследовательской, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы	<p><b>Знать:</b> особенности междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать условия образовательной среды для организации результативной деятельности обучающихся, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования условий образовательной среды для организации результативной деятельности обучающихся, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы.</p>
	ПК-2.3: владеет практиками организации деятельности обучающихся в условиях междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы	<p><b>Знать:</b> практики организации деятельности обучающихся в условиях междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать практики организации деятельности обучающихся в условиях междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды при освоении основной и/или дополнительной образовательной программы;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации деятельности обучающихся в условиях междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы.</p>
ПК-5: Способен планировать и проводить прикладные научные	ПК-5.1: знает инновационные технологии организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере	<p><b>Знать:</b> содержание инновационных технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания</p>

<p>исследования, анализировать их результаты и применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности</p>	<p>интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности</p>	<p>содержания инновационных технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации при проведении прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> знаниями инновационных технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности.</p>
	<p>ПК-5.2: умеет обосновывать свою позицию при выборе методов и технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> особенности методов и технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации при обосновании своего выбора при проведении прикладных научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> обосновать свой выбор методов и технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора методов и технологий организации сбора, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного направлений образовательной деятельности.</p>
	<p>ПК-5.3: владеет методами организации сбора (индивидуальной, групповой, массовой) профессионально важной информации, обработки данных и их интерпретации для проведения прикладных научных исследований в сфере интегрированных естественно-научного и художественного</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основания процесса организации сбора профессионально важной информации, обработки данных и их интерпретации при проведении прикладных научных исследований;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать навыки организации сбора профессионально важной информации, обработки данных и их</li> </ul>

	направлений образовательной деятельности.	интерпретации при проведения прикладных научных исследований; <b>Владеть:</b> - навыками организации сбора профессионально важной информации, обработки данных и их интерпретации при проведения прикладных научных исследований.
--	---	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология и методы научного исследования с практикумом» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки магистрантов.

### 4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Научная деятельность и принципы научного познания.	Особенности научной деятельности. Современный исследователь. Актуальные проблемы педагогической науки. Научно-исследовательские институты.

		Принципы научного познания.
2	Методология науки и психолого-педагогических исследований.	Педагогика как наука. Методология образования. Уровни методологии образования. Сущность исследований в области педагогики. Классификации научно-педагогических исследований. Роль теории в объяснении эмпирического материала. Особенности квалификационных исследований.
3	Методы психолого-педагогического исследования.	Сущность методов психолого-педагогических исследований. Классификация методов исследования. Теоретические и эмпирические методы исследования. Возможности социологических и психологических методов в научном исследовании.
4	Организация и проведение психолого-педагогического исследования.	Композиция и структура магистерской работы. Научный стиль речи в педагогическом исследовании. Сущность, процедура и этикет защиты научной работы. Типы докладов, выносимых на защиту магистерских диссертаций. Библиографическое описание. Антиплагиат.

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

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

*Тема 1: Научная деятельность и принципы научного познания.*

Особенности научной деятельности. Принципы научного познания. Научные подходы. Основные современные проблемы педагогической науки: теория содержания общего и профессионального образования; теория обучения; обучение и развитие личности; интеллектуальное развитие; нравственное воспитание; коллектив и личность; социализация личности; система образовательных учреждений и управление ею. Российская академия образования. Научно-исследовательские институты РАО.

*Тема 2: Методология науки и психолого-педагогических исследований.*

Педагогика как наука. Методология образования. Уровни методологии образования. Сущность исследований в области педагогики. Классификации научно-педагогических

исследований. Роль теории в объяснении эмпирического материала. Особенности квалификационных исследований.

*Тема 3: Методы психолого-педагогических исследований.*

Сущность методов психолого-педагогических исследований. Классификация методов исследования. Теоретические и эмпирические методы исследования. Возможности социологических и психологических методов в научном исследовании.

*Тема 4: Организация и проведение психолого-педагогического исследования.*

Композиция и структура магистерской работы. Научный стиль речи в педагогическом исследовании. Сущность, процедура и этикет защиты научной работы. Типы докладов, выносимых на защиту магистерских диссертаций.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

*Тема 1: Методология науки и психолого-педагогических исследований.*

*Вопросы для обсуждения:* Основные компоненты методологии педагогического исследования: объект и предмет исследования, его проблема, актуальность исследуемой темы, цели, гипотезы, задачи исследования, его логика, методы, структура. Фундаментальные и прикладные исследования, разработки. Многоаспектность педагогических исследований. Фасетный метод классификации научно-педагогических исследований. Основные фасеты: задачи исследования, результаты исследования, адрес пользователя, вид публикации. Роль ключевых слов и адекватных им дескрипторов. Особенности учебно-научного педагогического исследования в вузе. Особенности квалификационных исследований

*Тема 2: Методы психолого-педагогического исследования.*

*Вопросы для обсуждения:* Эмпирические методы исследования: 1) метод педагогического наблюдения, его виды, организации, интерпретация результатов; 2) методы беседы, интервьюирования, анкетирования; 3) методы рейтинга и самооценки; 4) метод «педагогического консилиума»; 5) метод компетентных судей; 6) метод диагностирующих контрольных работ; 7) метод педагогического эксперимента; 8) метод изучения и обобщения педагогического опыта; 9) метод изучения школьной документации; 10) методика лонгитюдного исследования. Теоретические методы исследования. Роль анализа литературных источников в педагогическом исследовании; метод сравнительно-исторического анализа; метод восхождения от абстрактного к конкретному; метод моделирования; метод графов; метод причинно-следственного анализа.

*Тема 3: Организация и проведение психолого-педагогического исследования.*

*Вопросы для обсуждения:* Способы цитирования в тексте научной работы. Правила библиографического описания источников. Правила оформления таблиц и рисунков (графиков, диаграмм, других изображений). Антиплагиат.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам: *Научная деятельность и принципы научного познания. Методология науки и психолого-педагогических исследований. Методы*



*психолого-педагогического исследования. Организация и проведение психолого-педагогического исследования.*

2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего подготовку отзыва на дипломную работу по результатам анализа примененных в ней теоретических методов исследования; выполнение задания по анализу научного аппарата исследования (на материале авторефератов защищенных диссертаций); выполнение конспекта статьи по вопросам методологии и методов научного исследования (например, журнал «НИР. Социально-гуманитарные исследования и технологии», изд-во «НИЦ ИНФРА-М» за последние 5 лет).

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

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

## **7. Методические рекомендации по видам занятий**

Лекционные занятия.

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

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

Практические и семинарские занятия.

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

Самостоятельная работа.

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

## 8. Фонд оценочных средств

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

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

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
1. Научная деятельность и принципы научного познания.	ОПК-6	устный опрос (доклад)
2. Методология науки и психолого-педагогических исследований.	ОПК-6	контрольная работа
3. Методы психолого-педагогического исследования.	ОПК-6 ПК-2 ПК-5	письменный опрос
4. Организация и проведение психолого-педагогического исследования.	ПК-2 ПК-5 ОПК-7	круглый стол

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

*Типовые задания практических, контрольных работ и проектов:*

*По теме «Научная деятельность и принципы научного познания».*

Темы докладов:

1. Вклад В.В. Краевского в развитие педагогики как науки.
2. Методология отечественной педагогики во второй половине XX века.
3. Система принципов научного познания в области дефектологического образования.
4. Методологические принципы в познании педагогических явлений и процессов.
5. Системный подход в научном исследовании.
6. Деятельностный подход в научном исследовании.
7. Личностный подход в психолого-педагогическом исследовании.
8. Компетентностный подход в современном образовании.
9. Образ молодого ученого: современные требования.
10. Изучение передового опыта в контексте научной деятельности молодого исследователя.

*По теме «Методология науки и психолого-педагогических исследований».*

Задание 1. На основе проблемы качества современного образования предложите:

- а) несколько тем курсовых и дипломных работ;
- б) для одной из тем опишите объект и предмет исследования;
- в) попробуйте на основе одного объекта описать несколько возможных вариантов предмета исследования.

Задание 2. Прочитайте раздел «Введение» в любой из дипломных работ выпускников последних лет. Проанализируйте методологический аппарат этих сочинений с точки зрения методологической рефлексии.

Задание 3. Прочитайте главу I (обзор литературы) в любой дипломной работы выпускников за последние годы, охарактеризуйте и оцените ее с точки зрения теоретических методов исследования. Напишите отзыв на эту тему.

Задание 4. Прочитайте главу II (описание эмпирической части исследования) в любой дипломной работе выпускников за последние несколько лет и расскажите, как была организована дипломантом эмпирическая часть исследования.

Задание 5. Проведите наблюдение защиты кандидатской (докторской) диссертации, проанализируйте процедуру и подготовьте отчет о результатах наблюдения.

*По теме «Методы психолого-педагогического исследования»*

Примерные вопросы для письменного опроса:

1. Перечислите и опишите эмпирические методы педагогического исследования.
2. Перечислите и опишите теоретические методы педагогического исследования.
3. Раскройте преимущества и недостатки педагогического эксперимента.
4. Раскройте преимущества и недостатки педагогического наблюдения.
5. Чем интервью отличается от беседы?
6. Сформулируйте основные принципы педагогического исследования.
7. Опишите 3-4 педагогических ситуаций, при которых можно реализовать такой метод как включенное, скрытое, несистематическое наблюдение.
8. Опишите 3-4 педагогических ситуаций, при которых можно реализовать такой метод как открытое, невключенное, систематическое, целенаправленное наблюдение.
9. В каких случаях в педагогической практике будет оправдан такой метод как биографический?
10. Сформулируйте и аргументируйте 5 положений, которые смогут подтвердить необходимость применения методов исследования в педагогической практике.

*По теме «Организация и проведение психолого-педагогического исследования»*

Примерный перечень вопросов и заданий для обсуждения в ходе круглого стола:

1. Методологическая культура педагога-исследователя.
2. Замысел и концепция педагогического исследования.
3. О соотношении категорий «метод» и «методология».
4. Визуализация результатов исследования.
5. Логика и технология научного поиска.
6. Проведение опытно-экспериментального исследования в педагогике.
7. Процедура и этикет защиты магистерской работы.

### 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

*Примерный перечень вопросов к экзамену:*

1. Что такое наука? Научное исследование?
2. Чем различаются научные и вненаучные знания? Что такое факт?
3. Назовите основные методологические характеристики педагогического исследования. Опишите их сущность.
4. В чем сходство и различия фундаментальных, прикладных исследований и разработок?
5. В чем сущность педагогического исследования?
6. Какие классификации научных исследований вы знаете?
7. Как соотносятся цели и задачи исследования?
8. Какие типы гипотез описывают отечественные исследователи?
9. Какие уровни гипотетического предсказания выделяет Ю.К. Бабанский?
10. Что такое методологическая рефлексия в педагогическом исследовании? В чем состоит ее важность?
11. В чем сущность фасетного метода классификации научно-педагогических исследований? Назовите фасеты.
12. Чем эмпирические методы исследования отличаются от теоретических?
13. Что необходимо выявить исследователю при изучении литературных источников?
14. Основные проблемы педагогической науки.
15. Классификации научно-педагогических исследований.
16. Фасетный метод классификации научно-педагогических исследований.
17. Особенности учебно-научного и квалификационного исследования в вузе.
18. Основные компоненты методологии педагогического исследования.
19. Виды, организация наблюдения, интерпретация его результатов.
20. Особенности методов беседы, интервьюирования, анкетирования.
21. Методы рейтинга и самооценки.
22. Метод педагогического эксперимента.
23. Теоретические методы исследования.
24. Структура магистерской работы.
25. Основные требования ГОСТа к оформлению библиографического списка.
26. Правила оформления таблиц и рисунков.

### 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии)	Пятибалльная шкала (академическая)	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинг)
--------	--------------------------------	---	------------------------------------	---------------------------	---------------------------

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

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

#### Основная литература

1. Овчаров, А.О., Овчарова, Т.Н. Методология научного исследования/ А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - Москва: «НИЦ ИНФРА-М», 2021. – 304 с. Имеются экземпляры в отделах: ЭБС «Znanium» (1).
2. Ходусов, А.Н. Методология профессионального образования/ А.Н. Ходусов. – Москва: «НИЦ ИНФРА-М», 2020. -351 с. Имеются экземпляры в отделах: ЭБС «Znanium» (1).

#### Дополнительная литература

1. Александрова, Е.А., Асадуллин, Р.М., Бережнова, Е.В. и др. Методология педагогики/ Е.А. Александрова, Р.М. Асадуллин, Е.В. Бережнова и др. –Москва: «НИЦ ИНФРА-М», 2020. -296 с. Имеются экземпляры в отделах: ЭБС «Znanium» (1).

2. Мишенин, С.Е. Информационно-аналитическая работа/С.Е. Мишенин. - Москва: «НИЦ ИНФРА-М», 2020. -384 с. Имеются экземпляры в отделах: ЭБС «Znanium» (1).

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

Коллекции электронно-библиотечной системы (ЭБС):

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

Электронные ресурсы вузов и НИИ:

Научный журнал «Актуальные вопросы педагогики и психологии» (Электронный ресурс. Открытый доступ) <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=75849>

Научный журнал «Актуальные проблемы современного образования» (Электронный ресурс. Открытый доступ) <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=55584>

Научный журнал «Наука и образование: новое время. Научно-методический журнал» (Электронный ресурс. Открытый доступ) <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=63931>

Научный журнал «Управление наукой и наукометрия» (Электронный ресурс. Открытый доступ) <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=25928>

Научный журнал «Нацразвитие. Наука и образование» (Электронный ресурс. Открытый доступ) <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=77412>

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

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – <https://lms.kantiana.ru/>, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

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

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для

проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

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

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

#### **4.2. Программа дисциплины «Профессиональная иноязычная терминология с практикумом»**

**Цель изучения дисциплины:** совершенствование профессиональной иноязычной компетентности обучающихся, формирование готовности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, а также развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности посредством использования достижений зарубежного опыта в реализации современных технологий обучения, в том числе STEAM-технологий.

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

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального	УК-1.7 Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах);	Знать: основные понятия и категории профессиональной терминологии; специальную лексику в рамках изучаемых тем, а также связь единиц специальной лексики с понятием и именуемым объектом; лингвистические особенности специальной лексики; различные формы организации аудиторной работы и стратегии самостоятельной учебно-исследовательской деятельности по составлению глоссариев по изучаемым темам. Уметь: осуществлять аннотирование, реферирование, перевод и комментирование аутентичных материалов по современным методам

развития		<p>обучения в области психолого-педагогического образования; редактировать, составлять и переводить различные академические тексты, тезисы докладов, аннотации, статьи на иностранном языке.</p> <p>Владеть: навыками аннотирования и комментирования, перевода, реферирования и составления аутентичных материалов в рамках изучаемых тем.</p>
	<p>УК-1.8 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>Знать: особенности использования современного английского языка в разнообразных регистрах и функциональных стилях;</p> <p>Уметь: составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, аннотации, статьи на иностранном языке; выступать с научными сообщениями на иностранном языке;</p> <p>Владеть: навыками иноязычной монологической и диалогической речи в рамках изучаемых тем; культурой профессиональной речи, терминологической номинацией, планом содержания и выражения термина, мотивировкой термина, профессиональными навыками устного и письменного общения на основе междисциплинарного подхода.</p>
	<p>УК-1.10 Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития;</p>	<p>Знать: знает технологии построения профессионального взаимодействия для решения задач профессиональной деятельности с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития</p> <p>Уметь: продуцировать монологическую и диалогическую речь для решения задач профессиональной деятельности в области психолого-педагогического образования с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития;</p> <p>Владеть: умениями самостоятельно ориентироваться и достаточно правильно интерпретировать явления и события в профессиональной сфере</p>



		<p>в процессе профессионального взаимодействия с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития.</p>
<p>ОПК-1 Способен формировать временные и постоянно действующие педагогические сообщества для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации</p>	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует знание технологий создания педагогических сообществ для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации</p>	<p>Знать: знает технологии создания педагогических сообществ для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации, в том числе зарубежный опыт Уметь: умеет создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации, в том числе используя зарубежный опыт</p> <p>Владеть: умениями на основе отечественного и зарубежного опыта проектировать и создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации</p>
	<p>ОПК-1.2 Умеет создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации</p>	<p>Знать: знает технологии создания педагогических сообществ для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации, в том числе зарубежный опыт Уметь: Умеет создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации Владеть: умениями на основе отечественного и зарубежного опыта проектировать и создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы</p>

<p>ПК-7 Способен проектировать и реализовывать технологии педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>	<p>ПК-7 .1 Знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>	<p>организации</p> <p>Знать: знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества</p> <p>Уметь: умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества</p> <p>Владеть: владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной иной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>
	<p>ПК-7.2 Умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества</p>	<p>Знать: знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества</p> <p>Уметь: умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества</p> <p>Владеть: владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной иной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>
	<p>ПК-7.3 Владеет навыками организации и проведения учебно- исследовательской, научно- исследовательской, проектной иной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>	<p>Знать: знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества</p> <p>Уметь: умеет реализовывать проектные и инженерно-</p>

		технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества Владеть: владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной иной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества
--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Профессиональная иноязычная терминология с практикумом» представляет собой дисциплину Б1.О.01.02 части блока дисциплин подготовки студентов.

### 4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции - 6 ч., практические занятия – 24 ч.), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы – 4 ч.), часы контактной работы в период аттестации (18 ч.). Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации. Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Особенности перевода текстов педагогической направленности.	Виды чтения научной литературы. Способы компрессии текстов. аннотирование и реферирование.
2	Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности	Деловое общение в академической среде. Профессиональная коммуникация в области STEAM-

		образования. Представление разработанного плана занятия с использованием STEAM-технологий на английском языке.
3	Работа с научной литературой по специальности	Работа с научной литературой по специальности. Обзор и анализ.

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

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1: Особенности перевода текстов педагогической направленности.

Вопросы для обсуждения: Виды чтения научной литературы. Способы компрессии текстов. Функции и их свойства. Элементарные функции.

Рекомендуемая тематика практических занятий:

Тема 2: International Academic Conferences.

Вопросы для обсуждения: Conference Announcements. Calls for Papers. Academic and Professional Events.

Тема 3: University Learning and Research.

Вопросы для обсуждения: Learning at Higher Educational Institutions. Virtual Learning Environments. University Research.

Тема 4: Academic Publications.

Вопросы для обсуждения: Publishing Matters. Popular Science Articles. Research Reports.

Тема 5: The Philosophy of STEAM.

Вопросы для обсуждения: Designing a lesson plan. Universal Design for Learning. Incorporating UDL Guidelines into the Lesson Plans.

Тема 6: Assessment in STEAM.

Вопросы для обсуждения: Assessing Skills. Formative Assessment in STEAM. Introducing a New Topic. Reflection.

Тема 7: Работа с научной литературой по специальности.

Обзор и анализ научных статей зарубежных исследователей по тематике ВКР.

Требования к самостоятельной работе студентов

Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по теме «Особенности перевода текстов педагогической направленности».

Выполнение домашнего задания, предусматривающего выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: International Academic Conferences. University Learning and Research. Academic Publications. The Philosophy of STEAM. Assessment in STEAM. В рамках изучения темы «Работа с научной литературой по специальности» предусматривается перевод и анализ 5 статей на английском языке по тематике ВКР. Подготовка глоссария.

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

инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

## **7. Методические рекомендации по видам занятий**

Лекционные занятия.

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

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

Практические и семинарские занятия.

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

Самостоятельная работа.

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

## **8. Фонд оценочных средств**

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

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

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

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Раздел 1. Особенности перевода текстов педагогической направленности. Тема 1. Особенности перевода текстов педагогической направленности.	УК-1.7	Дискуссия. Аннотация научной статьи по специальности.
Раздел 2. Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности	УК-1.8 УК-1.10 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-7 .1 ПК-7 .2 ПК-7 .3	Решение кейс-задачи, опрос, контрольная работа, представление разработанного плана занятия с использованием STEAM-технологий на английском языке
Тема 2: International Academic Conferences.	ОПК-1.1 УК-1.8	Решение кейс-задачи.
Тема 3: University Learning and Research.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Опрос, контрольная работа
Тема 4: Academic Publications.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Опрос, решение кейс-задачи.
Тема 5: The Philosophy of STEAM.	ПК-7 .1 ПК-7 .2	Опрос, контрольная работа.
Тема 6: Assessment in STEAM.	УК-1.10 ПК-7 .2 ПК-7 .3	Опрос, представление разработанного плана занятия с использованием STEAM-технологий на английском языке.
Раздел 3. Работа с научной литературой по специальности. Тема 7: Работа с научной литературой по специальности.	УК-1.7	Перевод текстов по специальности. Доклад с презентацией. Терминологический глоссарий

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

**Дискуссия  
К теме 1.1 «Виды чтения научной литературы»**

**Goal:** discuss the importance of studying a foreign language.

Questions for discussion.

1. Why do people study other foreign languages?
2. What has made and makes English so large in its application?
3. What are the drives of the American English dominance?

The tasks:

Ex. 1 Skim the text below and match the headings to the parts of the text:

- A. What is a global language?
- B. What makes a global language?
- C. Why do we need a global language?
- D. What are the dangers of a global language?

### **English as a global language.**

1. A language achieves a genuinely global status when it develops a special role that is recognized in every country. A language can be made the official language of a country, to be used as a medium of communication in such domains as government, the law courts, the media, and the educational system. To get on in these societies, it is essential to master the official language as early in life as possible. Such a language is often described as a 'second language', because it is seen as a complement to a person's mother tongue, or 'first language'. The role of an official language is today best illustrated by English, which now has some kind of special status in over seventy countries, such as Ghana, Nigeria, India, Singapore and Vanuatu. (A complete list is given at the end of chapter 2.) This is far more than the status achieved by any other language – though French, German, Spanish, Russian, and Arabic are among those which have also developed a considerable official use. New political decisions on the matter continue to be made: for example, Rwanda gave English official status in 1996.

2. Why a language becomes a global language has little to do with the number of people who speak it. It is much more to do with who those speakers are. Latin became an international language throughout the Roman Empire, but this was not because the Romans were more numerous than the peoples they subjugated. They were simply more powerful. And later, when Roman military power declined, Latin remained for a millennium as the international language of education, thanks to a different sort of power. Without a strong power-base, of whatever kind, no language can make progress as an international medium of communication. Language has no independent existence, living in some sort of mystical space apart from the people who speak it. Language exists only in the brains and mouths and ears and hands and eyes of its users. When they succeed, on the international stage, their language succeeds. When they fail, their language fails.

A language does not become a global language because of its intrinsic structural properties, or because of the size of its vocabulary, or because it has been a vehicle of a great literature in the past, or because it was once associated with a great culture or religion. These are all factors which can motivate someone to learn a language, of course, but none of them alone, or in combination, can ensure a language's world spread. A language has traditionally become an international language for one chief reason: the power of its people – especially their political and military power. The history of a global language can be traced through the successful expeditions of its soldier/sailor speakers.

But international language dominance is not solely the result of military might. It may take a militarily powerful nation to establish a language, but it takes an economically powerful one to maintain and expand it. This has always been the case, but it became a particularly critical factor in the nineteenth and twentieth centuries, with economic developments beginning to operate on a global scale, supported by the new communication technologies – telegraph, telephone, radio – and fostering the emergence of massive multinational organizations. The growth of competitive industry and business brought an explosion of international marketing and advertising. The power of the press reached unprecedented levels, soon to be surpassed by the broadcasting media, with their ability to cross national boundaries with electromagnetic ease. Technology, chiefly in the form of movies and records, fuelled new mass entertainment

industries which had a worldwide impact. The drive to make progress in science and technology fostered an international intellectual and research environment which gave scholarship and further education a high profile.

3. Translation has played a central (though often unrecognized) role in human interaction for thousands of years. When monarchs or ambassadors met on the international stage, there would invariably be interpreters present. But there are limits to what can be done in this way. The more a community is linguistically mixed, the less it can rely on individuals to ensure communication between different groups. In communities where only two or three languages are in contact, bilingualism (or trilingualism) is a possible solution, for most young children can acquire more than one language with unselfconscious ease. But in communities where there are many languages in contact, as in much of Africa and South-east Asia, such a natural solution does not readily apply.

The problem has traditionally been solved by finding a language to act as a *lingua franca*, or 'common language'. Sometimes, when communities begin to trade with each other, they communicate by adopting a simplified language, known as a pidgin, which combines elements of their different languages.<sup>7</sup> Many such pidgin languages survive today in territories which formerly belonged to the European colonial nations, and act as *lingua francas*; for example, West African Pidgin English is used extensively between several ethnic groups along the West African coast. Sometimes an indigenous language emerges as a *lingua franca* – usually the language of the most powerful ethnic group in the area, as in the case of Mandarin Chinese. The other groups then learn this language with varying success, and thus become to some degree bilingual. But most often, a language is accepted from outside the community, such as English or French, because of the political, economic, or religious influence of a foreign power.

The chief international forum for political communication – the United Nations – dates only from 1945. Since then, many international bodies have come into being, such as the World Bank (also 1945), UNESCO and UNICEF (both 1946), the World Health Organization (1948) and the International Atomic Energy Agency (1957). Never before have so many countries (around 190, in the case of some UN bodies) been represented in single meetingplaces. At a more restricted level, multinational regional or political groupings have come into being, such as the Commonwealth and the European Union. The pressure to adopt a single *lingua franca*, to facilitate communication in such contexts, is considerable, the alternative being expensive and impracticable multi-way translation facilities.

Half the budget of an international organization can easily get swallowed up in translation costs. But trimming a translation budget is never easy, as obviously no country likes the thought of its language being given a reduced international standing. Language choice is always one of the most sensitive issues facing a planning committee. The common situation is one where a committee does not have to be involved – where all the participants at an international meeting automatically use a single language, as a utilitarian measure (a 'working language'), because it is one which they have all come to learn for separate reasons. This situation seems to be slowly becoming a reality in meetings around the world, as general competence in English grows.

There has never been a time when so many nations were needing to talk to each other so much. There has never been a time when so many people wished to travel to so many places. There has never been such a strain placed on the conventional resources of translating and interpreting. Never has the need for more widespread bilingualism been greater, to ease the burden placed on the professional few

4. The benefits which would flow from the existence of a global language are considerable; but several commentators have pointed to possible risks.<sup>8</sup> Perhaps a global language will cultivate an elite monolingual linguistic class, more complacent and dismissive in their attitudes towards other languages. Perhaps those who have such a language at their disposal – and especially those who have it as a mother-tongue – will be more able to think and work quickly in it, and to manipulate it to their own advantage at the expense of those who do not have it, thus maintaining in a linguistic guise the chasm between rich and poor. Perhaps the presence



of a global language will make people lazy about learning other languages, or reduce their opportunities to do so. Perhaps a global language will hasten the disappearance of minority languages, or – the ultimate threat – make all other languages unnecessary.

There are many who think that all language learning is a waste of time. And many more who see nothing wrong with the vision that a world with just one language in it would be a very good thing. For some, such a world would be one of unity and peace, with all misunderstanding washed away – a widely expressed hope underlying the movements in support of a universal artificial language (such as Esperanto). For others, the use of a single language by a community is no guarantee of social harmony or mutual understanding, as has been repeatedly seen in world history (e.g. the American Civil War, the Spanish Civil War, the Vietnam War, former Yugoslavia, contemporary Northern Ireland); nor does the presence of more than one language within a community necessitate civil strife, as seen in several successful examples of peaceful multilingual coexistence (e.g. Finland, Singapore, Switzerland).

In the meantime, it is salutary to read some of the comparative statistics about foreign language learning. For example, a European Business Survey by Grant Thornton reported in 1996 that 90 per cent of businesses in Belgium, The Netherlands, Luxembourg and Greece had an executive able to negotiate in another language, whereas only 38 per cent of British companies had someone who could do so.

The issues are beginning to be addressed – for example, many Australian schools now teach Japanese as the first foreign language, and both the USA and UK are now paying more attention to Spanish (which, in terms of mother-tongue use, is growing more rapidly than English).

The other side is the need for identity – and people tend to underestimate the role of identity when they express anxieties about language injury and death. Language is a major means (some would say the chief means) of showing where we belong, and of distinguishing one social group from another, and all over the world we can see evidence of linguistic divergence rather than convergence.

Ex. 2 Now watch the video “Will English always be a global language?” on <https://www.youtube.com/watch?v=5Kvs8SxN8mc> While watching do not forget to take notes for future discussion.

Ex. 3 Summarize the ideas from the text and the TED talk in the form of a mind-map and be ready to present the ideas orally.

#### **Аннотация научной статьи по специальности**

##### **К теме 1.1 «Способы компрессии текстов. аннотирование и реферирование.»**

Task:

1. Read the article by Georgette Yakman STEAM Education: an overview of creating a model of integrative education (2008) on <file:///D:/Downloads/2008-PATT-Publication-STEAM.pdf>
2. Write an annotation.

#### **Решение кейс-задачи.**

##### ***Тема 2: International Academic Conferences.***

Search online for the conference related to your subject or research area. Present details of the conference to the class and explain your choice. Why does the conference or call for papers appeal to you (topic, research or publication opportunities, keynote speakers)?

Think on the conference related to your research area. Present its title, objectives, venues, themes, keynote speakers. Make an information letter of the conference.

##### **К теме 3.1 «*University Learning and Research*».**

Search online for descriptions of research programmes in STEAM education at the leading universities worldwide. Analyze the main emphasized points. Report to the class.

##### **К теме 4.1 «*Academic Publications*».**

Task: On the basis of your scientific article review think of the pedagogical situation for the appliance of modern educational technologies including STEAM and ICT. Discuss it in a group.

**Контрольная работа**  
**К теме 5.1 «The Philosophy of STEAM»**

Task 1. Make a brief summarizing of the text Multiple means of representation according to the following plan:

- 1) Different types of learners.
- 2) Representation aids (software, digital content, background knowledge)
- 3) Examples of representation information

Task 2. Complete the sentences:

1. We need to let participants act on and respond to information in different ways because ...
2. Some people may need extra help because they have ...
3. A mentor should help young people in case he/she asks them to do ...
4. For presenting findings of a research it is advisable to allow students to ...
5. When creating something it is necessary to ....
6. To help students manage information, a mentor can ...

Task 3. Make a brief summarizing of the text Multiple means of action according to the following plan:

- 1) Means of expressing information
- 2) Examples of means of action and expression

Task 4. Say whether the following sentences are true or false.

1. A lot of people have very common life experiences.
2. When teaching someone with STEAM approach it is unnecessary to take into account interests and life experience of a student.
3. It is advisable to start a lesson with sparking interest of a student.
4. Connecting the knowledge with the real world is an ineffective method of teaching.
5. Restating goals throughout a lesson is very important.
6. Working in teams, restating goals, activities with different degrees of difficulty, rotation can help keep students hooked during a lesson.
7. Any type of feedback will work at the end of a lesson.
8. Motivation and especially self-motivation can be important aspects of maturity.

Task 5. Make a brief summarizing of the text *Means of engagement* according to the following plan:

- 1) Ways of 'reaching' students
- 2) Ways of keeping students 'hooked' up to the end of a lesson (motivation, activities, organizing environment)
- 3) Giving feedback
- 4) Encouraging self-motivation
- 5) Examples of multiple means of engagement

**Представление разработанного плана занятия с использованием STEAM-технологий на английском языке**  
**К теме 6.1 «Assessment in STEAM»**

Lesson topic	Go Rover Go!	
--------------	--------------	--

<b>Content Areas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Potential and Kinetic Energy</li> <li>● Design</li> </ul>	
<b>Duration of Lesson</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 hours</li> </ul>	
<b>Objectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Learn and apply the concepts of potential and kinetic energy to design</li> <li>● Learn to store energy</li> </ul>	
<b>Introduction</b>	<p>1) Discussing energy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ask students several questions about energy: <ul style="list-style-type: none"> <li>— <i>What are some real-life situation where something moves on its own?</i> [Pull-back toy car]</li> <li>— <i>How do they move on their own?</i> [pull it back]</li> <li>— <i>Do they all move the same?</i> [No. For example, wind-up toys work by winding them up]</li> <li>— <i>Do they all use the same energy to move?</i></li> </ul> </li> </ul> <p>[No, they use different ways of energy]</p> <p>2) Discuss the definitions and differences between potential energy and kinetic energy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <i>Potential energy</i> is the stored energy in an object due of its position or its configuration (e.g. tightly coiled spring).</li> <li>— <i>Kinetic energy</i> is the energy which an object possesses because of its motion (e.g. electricity)</li> <li>— <i>Energy can change from one form to another.</i> A good example is a Roller Coaster. When it is on its way up, it is using kinetic energy since the energy is in motion. When it reaches the top, it has potential (or stored) energy. When it goes down the hill it is using kinetic energy again.</li> </ul>	
	<p>3) Connect these definitions to the examples (<i>pull-back toy car</i>). Help students make the distinction between when an object has potential energy and when it has kinetic energy. Ask questions to guide them to this understanding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Does this object have high potential energy or low? [Objects that have high potential energy are ones that move at high speeds when released. Objects that have low potential energy are ones that move slowly or over a very short distance when released].</li> <li>— How could we give this object more potential energy? [Ideas may include things like winding it up more, pull back farther on a rubber band, etc.]</li> <li>— How could we convert this potential energy into kinetic energy? [The potential energy must be released.]</li> <li>— 4) Motivate students for work. For example, they imagine they're engineers who should make the rover work by providing a power source.</li> </ul>	15-20 min.
	<p><b>Preparation for Practice</b> [20 min]</p> <p>1) Teacher introduce key concept: students will build and refine a source of energy and record the findings.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— As engineers, they must find as many ways as possible to store and convert energy to move the ball [by twisting, stretching, compressing, attraction/repulsion].</li> <li>— They think for a while. Then teacher gives them a material that will function as an energy source (rubber band, magnet, balloon, paper).</li> <li>— Students share their ideas for each material by shouting out them. Multiply ideas for each way to store energy.</li> <li>— After this, discuss with class their results:</li> </ul>	

<p><b>Main Activity</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• What could you do to change and improve your design?</li> <li>• What kind of force (twist, stretch, compress, etc.) was easiest/most difficult to store energy in the rubber bands? Balloons? Magnets? Paper?</li> <li>• Did you find any ways to store energy that were similar to the real-life examples we talked about earlier? (e.g pull-back car).</li> </ul> <p><b>Learning [30 min]</b></p> <p>1) Discuss the concept of potential energy:</p> <p>— How could I show potential energy being converted to kinetic one using balloons? [<i>answers: blowing it up and letting go, or stretching it and shooting it a distance like a rubber band</i>]</p> <p>2) Review kinetic and potential energy:</p> <p>— When I stretch this balloon, what kind of energy does it have? How do you know? [<i>Potential energy. When you do this, you are storing energy in the object because it has the potential to move. When energy is stored this way, it is called potential energy</i>].</p> <p>— What about when I let it go? How do you know? [<i>Kinetic energy. The potential energy is converted into kinetic energy because the object is now in motion</i>].</p> <p>3) Introduce gravity as a form of potential energy:</p> <p>— <i>One type of potential energy comes from the Earth's gravity. This is called <b>gravitational potential energy</b>. Gravitational potential energy is the energy stored in an object based on the height an object could potentially fall and the object's mass.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hold up an object (ball, rover, etc.).</li> <li>• Ask students: <i>What kind of energy does this object have?</i> [Potential]</li> <li>• <i>What will happen if I let go?</i> [It will fall to the ground.]</li> <li>• <i>Why?</i> [Gravity will pull it down.]</li> <li>• <i>Potential energy can come in many forms.</i></li> </ul> <p>— Place the object on a table or the floor and ask <i>how much distance there is between them</i>. Gradually lift the object and ask them <i>what is happening to the amount of potential energy the object has</i>. Explain that <i>as the object gets farther from the earth it has the potential to fall farther, therefore its potential energy is increasing</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>What would you do if you wanted to increase the potential energy of this object?</i> [Raise the object higher above the ground]</li> <li>• <i>What if you wanted to decrease the potential energy?</i> [Lower the object so it is closer to the ground]</li> </ul> <p><b>Practice [30 min]</b></p> <p>1) Explain students that they will be using the information they know about energy to make the rover work by providing a power source. Introduce the key concept: <u>students will be combining their previous knowledge and concepts learned to apply an energy source to a rover</u>: '<i>As a team of engineers, your task is to design and refine a way to include a source of energy into the rover so that it can move without being pushed or pulled</i>'.</p> <p>3) Explain that the group must find a way to use this [<b>twist, stretch, squeeze, push</b>] force to store potential energy in their rover.</p> <p>4) Go over the criteria list with the class:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rover must be able to be re-energize/reused at least 3 times.</li> <li>• Rover must reach the target area 3 out of 5 times.</li> <li>• Rover must store energy using your group's force.</li> <li>• Rover must move without being touched by a person</li> <li>• All group members must contribute and be able to describe their</li> </ul>	<p>1 h 20 min.</p>
-----------------------------	---	------------------------

	<p>contribution.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Schedule: Time limit of 30 minutes.</li> </ul> <p>5) Explain that students will work with their group to brainstorm ways to use what they have learned about energy. Explain that brainstorming is a great way to gather ideas before you start working. Students need to keep an open mind as they brainstorm. Possible questions for the brainstorm part:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Which types of forces and materials do you think might work to store potential energy in the rover?</li> <li>● What toys or other real-life systems could we use as inspiration?</li> <li>● Which parts of the rover could the force be applied to? (axle, wheel, chassis)</li> <li>● How could you convert potential energy to make the rover axle spin?</li> <li>● How could you convert potential energy to push or pull the rover chassis forward?</li> </ul> <p>6) Before they start, ask them these questions about their further work:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● How would you define success in this activity?</li> <li>● Which criteria/constraints does your design meet?</li> <li>● How could you improve your design to meet more criteria?</li> </ul> <p>[As guided practice] Circulate, observe, and provide feedback for students while they are working.</p>	
--	--	--

### **Конспект первоисточников**

#### **К теме 7.1 «Работа с научной литературой по специальности»**

Tasks:

1. Make a list of foreign scientific journals in the field of pedagogy and especially modern educational technologies including STEAM- and ICT.
2. Make a list of foreign scientific articles in the field of a student's thesis.
3. Do a review of modern educational technologies including STEAM- and ICT. (<https://tandfonline.com>).

#### **Перевод текста по специальности**

##### **Образец текста по специальности для перевода к теме 7.1. Работа с научной литературой по специальности**

We called it the STEM/STEAM debate, based on the hope that the arts and humanities might take their place within the roll-call of subjects to whose promotion policymakers might give special attention – changing the agenda from STEM to STEAM. In this publication you will find transcriptions of the keynote speeches given on that night, and a series of essays commissioned from some of the scientists, artists, academics, engineers and captains of industry in attendance. As you will read for yourself, most attendees agreed that the key challenges of the 21st Century – challenges such as climate change, mass migration and an aging population – are human problems more than narrowly technological challenges, and that formulating solutions to them will require a multi-disciplinary approach. More prosaically, you will hear engineers and industrialists make the case that creativity is an essential component of commercial success – and, in some ways, the last great British export. This debate is not a new one: high-profile artists, writers and engineers, think-tanks and advocacy organisations on both sides of the Atlantic have for some time been lobbying for a move towards a STEAM agenda, presenting seemingly irrefutable evidence of the importance of the arts and humanities in education and research. However, with the introduction of the English Baccalaureate (EBacc), and the growing disparity in funding research in STEM subjects versus the arts and humanities, a STEAM agenda seems further away than ever. Why, therefore, did we feel that an organisation such as TCCE should wade into this somewhat crowded public debate? What could we bring to the table to move the quest for a STEAM agenda forward? Firstly, as an organisation that has been operating in the very fertile ground between higher education research, the creative and cultural industries, and

business for the past ten years, we have a unique network spanning all these sectors and beyond. This meant that we were able to bring together an influential and singularly diverse group of people that few other organisations could get together in the same room. With their wide-ranging specialisms and long experience of arts, academia and everything else, they were there to consider the thorny issue of how, and indeed if, we should pursue a STEAM agenda – and, if so, how might we be able to work together to achieve it? Secondly, our decade-long experience as brokers and facilitators working at the cutting edge of knowledge exchange has given us a deep practical appreciation for the way in which change almost always happens in small steps, in a consensual, slow, bottom-up manner, through small advances, partnerships and alliances between like-minded people and institutions. This approach can often be more effective than the top-down approaches of lobbying, rousing speeches, and letters to the editor. On that rainy November night, we received some very practical insights on how TCCE can work with our network to sow the seeds of a ‘Velvet Revolution’ towards a STEAM agenda.

And yet, as someone who has always worked in interdisciplinary contexts, I am not convinced that this is the whole truth. Certainly, it takes more time to work across disciplines: we need to be co-operative, patient and respectful of the specialisations of others; we need to listen carefully, feel each other out and ask lots of questions, and we need to ponder together, think things through fearlessly, and be prepared – singly and together – to push against our limitations. Yet for me, this is the most fascinating part of interdisciplinary working practice: the constant learning curve as I work with experts from different sectors, the buzzy challenge as my thinking is shifted in unusual directions, the wonderful visions as I allow myself to look around distant corners, the previously unseen potentials opened out by specialists in sectors beyond my own. This being the case, I have to admit that I find the STEM / STEAM debate frankly confusing. Art and design are categorically inseparable from most STEM sector outputs to begin with, and they always have been. Aren’t bridges and buildings as much aesthetic objects, built to serve communities, as they are functional exercises in engineering? Are we not proud of UK design heroes such as Jony Ives, without whom Apple could never have been so successful? From as early as the nineteen-fifties, computer scientists created wonderful artistic visualisations: UK pioneers such as artist Ben Laposky, who used an oscilloscope to manipulate electronic waves that appeared on the small fluorescent screen. This led to the ‘Oscillons’ series of art photographs, now held in the V&A Collection. This crossdisciplinary intersection of computers and graphics has hugely influenced much of our present day aesthetics. So this discussion is already many decades old. As Gavin Henderson points out, the US are already a good two years ahead of us in pursuing an integrated STEAM agenda. How, then, can we clarify what needs to be done in the UK, where the STEM agenda still holds considerable sway? The Culture Capital Exchange’s St George’s House dinner brought together a range of visionary experts to discuss just this question, and as the evening progressed three things stood out for me. Firstly, it seems clear that the UK arts sector lacks awareness, on a broad level, of both recent and long-term histories of interdisciplinary work – the many creation processes and outputs involving STEM subjects and the arts that have been happening for years. In fact, from my many conversations about this, many in the arts believe these blended interdisciplinary processes have only been taking place over the past decade or so. This has led to a huge (and unnecessary) lack of confidence in talking about the place of the arts in present day innovations. Secondly – as Jonathan Grant argues – the language needed to convince policymakers about the arts in general is still not quite working. Grant advises “speaking the language of the Treasury when speaking to the policy makers”, and feels the arts is still unable to do this for its pure self as one voice, let alone to make the case for its full involvement in today’s multi-faceted processes and outputs. Thirdly, the arts need to accept that the future demands that the art and design input into STEAM is as much about artistic values as about economic value. Most young artists / creatives have largely taken this on board, making their livings as small businesses working both commercially and in the public sector. Is this a generational gap in understanding? One solution may be that to convince government to rightfully put the A into STEM, we need advocates for STEAM who have genuinely worked in STEAM environments. Creatives with knowledge of working in

interdisciplinary groupings, people with the right language and the right experience. We need to be able to put forward, through them, the qualitative and quantitative proof for the imperative integration of Arts and Design into the STEM agenda. Then the arts can rightfully and confidently take its place in the modern day interdisciplinary mix through placing the creative back at the centre of the “creative” industries.

For most young people, an artistic and cultural interaction provides a creative outlet and an understanding of the structural underpinnings of the society they live in. Regardless of their future career, the integration of arts and sciences enriches children and young people’s lives. Technological development has had a tremendous impact on our work and daily lives, and it is not surprising that these changes have resulted in calls for science, technology, engineering and maths to take centre stage in children and young people’s education. But that power is super-charged when you add the A for Arts: from STEM to STEAM. A truly broad and progressive education system demands a STEAM-led agenda that incorporates the arts into STEM subjects, and gives young people the solid foundation they need to make informed choices about their future careers. Witness the fact that, in a bid to emulate the UK, countries like China and Singapore are seeking to improve their students’ creativity. With these thoughts in mind, it was a pleasure for me to spend an evening debating the merits of STEAM with academics, policy makers, grant givers and others. There was surely no-one in the room who did not think that a STEAM agenda is essential. Rather, the differences perhaps revolved around the extent of our optimism. It’s true that the arts aren’t in the EBacc, and that it’s possible for schools to be rated outstanding without having an outstanding cultural offer. But I am perennially inclined towards a ‘glass-halffull’ attitude – I think our task is to ensure that young people can receive the fullest possible cultural education despite the structural and systemic impediments in their way. Local leadership has an important role in determining the strength of the cultural offer to young people. That’s why Arts Council England launched its Cultural Education Challenge recently to encourage leaders across the arts, education, local authorities, schools, higher education institutions and others to work together in fifty Cultural Education Partnerships, creating joined-up arts and culture provision on a local basis. We want these partnerships to deliver coherent local arts and cultural education offers both inside and outside of school, maximising local cultural assets, pooling local expertise and developing shared visions and priorities. The participation and leadership of headteachers in shaping these local partnerships is key. So too is the input of cultural organisations. The partnerships are modelled on previous pilot cultural education partnerships established in Great Yarmouth, Bristol, and Barking and Dagenham, initiated by Arts Council England in partnership with the British Film Institute, Heritage Lottery Fund and English Heritage. We’ve invested £10 million in a network of ten Bridge organisations, tasked with galvanising local partnerships. Bridges are working with more than seven thousand schools - and since 2013 they’ve brought in more than £11.5 million in additional resources. We are beginning to see new platforms, partnerships and ways of working at a national level. Recent examples include the TES online platform that gives teachers access to arts and cultural teaching resources from organisations such as the Victoria & Albert, the British Film Institute, and the Royal Shakespeare Company. Ofsted has confirmed that school inspections must take account of whether schools offer a broad, balanced and relevant curriculum, and we continue to lobby for it to be impossible for a school to be outstanding without an outstanding cultural offer. We have redesigned Artsmark for schools, and we argue that this kitemark has a place in school inspections. The artistic and cultural offerings available to our young, in and out of school, serve as incubators for a creative sector which includes industries like fashion, film and music, marketing and advertising, and technology. Given the impact of creativity on these industries, to separate the arts from sciences is tantamount to committing future generations to economic illiteracy. Let’s do what we can now to avoid going down that path.

**Доклад с презентацией к теме 7.1 «Работа с научной литературой по специальности»**

Task:

Watch the videos on requirements for an academic presentation:

<https://www.youtube.com/watch?v=eUYdXMWCKvc>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ze3liHsHuIA>

Prepare a report in English on the topic of your research using the following structure: Background, Problem Statement, Theoretical Significance and Practical Implications, Methods, Results, Conclusion.

The following criteria should be taken into consideration:

- the content of a section is appropriate to the task;
- professional terminology is used appropriately;
- linkers are used sufficiently and properly.

### Терминологический глоссарий

#### К разделу 3 «Работа с научной литературой по специальности»

#### Academic Word List

Vocabulary items	Translation	Derivatives	Definition	Useful collocations
<b>education</b>	Воспитание, образование	Educational, to educate	The activity of providing people with information for their development, and all the relevant policies and arrangement	Tertiary education Moral education Educational policy
<b>research</b>	исследование	researcher		
<b>thesis</b>	Научная работа			

### 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

#### Пример теста для итогового контроля

Test

1.	A degree is	a) a document certifying smth b) an academic qualification c) a term denoting smth d) a stage in a scale
2.	When is a degree awarded?	a) after completion of an essay b) after granting smth c) on completion of a research and educational course d) after getting a licence
3.	In what educational establishments are degrees awarded?	a) schools, polytechnics b) only by universities, colleges of education c) universities, colleges of education firms d) universities, colleges of education, polytechnics
4.	A diploma is:	a) a plural form of a diplomat b) art or skill in smth c) a new qualification d) an educational certificate
5.	A diploma usually differs from a degree in that it...	a) is of a higher standard b) is awarded by university c) is of a lower standard, awarded by non-university d) is a vocational, less academic, awarded by nonuniversity
6.	A certificate is ...	a) a general word denoting any document b) an award granting by a college of education c) a document certifying a completion of a course study



		d) a paperback file
7.	What are public exams called?	a) The General Certificate of education b) The Certificate of Secondary education c) The General Certificate of secondary education
8.	A certificate is similar to a diploma in that it is...	a) of prestigious standard awarded by university b) vocational, awarded by university only c) vocational, of a lower standard awarded by polytechnics d) vocational, less academic awarded by non-universities
9.	The obtained qualifications are called:	a) diploma in education, certificate in education b) document in education, certificate in education c) licence in education, diploma in teaching d) certificate in education, degree in education
10.	How can we put in English the Russian word “диплом”?	a) a degree, a certificate b) a diploma, a certificate c) first degree, a diploma d) a document, a paper
11.	A degree course is a course	a) preparing students for high degrees b) for research workers c) of study preparing students for a first degree d) preparing students for finals
12.	Degree exams are...	a) exams for a driving licence b) finals for a first degree c) graduation exams d) entrance exams

#### 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

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

	большей степени самостоятельности и инициативы	теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

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

### Основная литература:

Английский язык. Аннотирование и реферирование : учебное пособие / авт.-сост. О. С. Атаманова, М. Н. Гордеева, К. В. Пиоттук [и др.]. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 68 с. - ISBN 978-5-7782-3600-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869253> (дата обращения: 24.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Гальчук, Л. М. Английский язык в научной среде: практикум устной речи : учебное пособие / Л.М. Гальчук. — 2-е изд. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. — 80 с. - ISBN 978-5-9558-0463-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843831> (дата обращения: 24.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Сальная, Л. К. Get Ready for Scientific Communication : учебное пособие / Л. К. Сальная, Э. А.

Никрошкина, С. В. Английский язык для магистрантов. Введение в научно-исследовательскую деятельность. English for Master Students. Introduction to Research : учебное пособие / С. В. Никрошкина, Ю. В. Ридная. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 75 с. - ISBN 978-5-7782-4315-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869252> (дата обращения: 24.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Сидельник ; под общ.ред. Г. А. Краснощековой ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 99 с. - ISBN 978-5-9275-3573-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1308439> (дата обращения: 24.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная литература

Сафроненко, О. И. Learn the English of Science: учебник / Сафроненко О.И., Деревянкина Н.П. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009. - 144 с.ISBN 978-5-9275-0572-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/556121> (дата обращения: 24.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Самолетова, М. А. English for professional environment : учебное пособие / М. А. Самолетова, Я. А. Гудкова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. - 87 с. - ISBN 978-5-9275-3948-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057594> (дата обращения: 24.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Academic English: Theoretical and Practical Issues : учеб. пособие / сост. Т.Ю. Мкртчян, М.Г. Науменко ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 165 с. - ISBN 978-5-9275-2853-

0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039713> (дата обращения: 24.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

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

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

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

Программное обеспечение обучения включает в себя:

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

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

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

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

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

## 5. Программа практики

Практика не предусмотрена программой модуля.

## 6. Программа итоговой аттестации по модулю

Определение результатов освоения модуля на основе вычисления оценки по каждому элементу модуля.

Оценка по модулю рассчитывается по формуле:

$$R_j^{\text{мод}} = \frac{k_1 R_1 + k_2 R_2 + k_3 R_3 + \dots + k_n R_n + k_{\text{пр}} R_{\text{пр}} + R_{\text{кур}}}{k_1 + k_2 + k_3 + \dots + k_{\text{пр}}}$$

Где:

$R_j^{\text{мод}}$  – оценка по модулю

$k_1, k_2, k_3, \dots, k_n$  – зачетные единицы дисциплин, входящих в модуль

$k_{\text{пр}}$  – зачетные единицы по практике

$R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$  – оценки по дисциплинам модуля

$R_{\text{пр}}$  – оценка по практике

$R_{\text{кур}}$  – оценка по курсовой работе

В случае, если по дисциплине предусмотрен зачет без оценки, то за оценку по дисциплине принимается «5».

В случае, если по модулю применяется балльно-рейтинговая система, то

$R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$  – рейтинговые баллы студента по дисциплинам модуля

$R_{\text{пр}}$  – рейтинговые баллы студента по практике

$R_{\text{кур}}$  – рейтинговые баллы студента по курсовой работе

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила  
Канта»  
Высшая школа образования и психологии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ**

**«STEAM подход в практике образования (профессиональный)»**

**Шифр: 44.04.01**

**Направление подготовки: «Педагогическое образование»  
Профиль: «STEAM-практики в образовании»**

**Квалификация выпускника: педагог-эксперт**

Калининград  
2023

## Лист согласования

**Составители:** Конюшенко С.М., доктор педагогических наук, профессор  
Рабочая программа утверждена на заседании (коллегиального экспертного органа образовательно-научного кластера) ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»

Протокол № 12 от «23» июня 2023 г.

Председатель ученого совета доктор педагогических наук,  
профессор

Бударина А.О.

Руководитель ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»

Руководитель ОП

Никитин Н.С.

## Содержание

1. Название образовательного модуля
2. Характеристика образовательного модуля
3. Методические указания для обучающихся по освоению модуля
4. Программы дисциплин образовательного модуля
  - 4.1. Программа дисциплины «Методы и технологии STEAM-обучения в общем и дополнительном образовании с практикумом»
  - 4.2. Программа дисциплины «Система тьюторства в STEAM-обучении»
5. Программа практики, не предусмотрена
6. Программа итоговой аттестации по модулю

## 1. Название модуля: «STEAM подход в практике образования (профессиональный)»

### 2. Характеристика модуля

#### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей целью создать условия для эффективного формирования и развития профессиональных компетенций в области применения инновационных подходов и практик в образовании разных уровней.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Способствовать пониманию организации образовательной деятельности в STEAM-обучении на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика».

2. Формировать навыки применения новых профессиональных инструментов тьютора, которые необходимы при оказании помощи обучающимся двигаться в образовательном процессе по индивидуальному маршруту и качественнее достигать жизненно важных целей.

3. Способствовать формированию готовности вести экспертную оценку, направленную на повышение качества общего и дополнительного образования.

#### 2.2. Образовательные результаты выпускника

Демонстрирует навыки организации образовательной деятельности на основе междисциплинарной интегративности.

Демонстрирует практическое применение технологий STEAM-подхода в образовании.

Владеет основами разработки концепции STEAM-среды в условиях интеграции соответствующих предметных областей STEAM: «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика».

Демонстрирует навыки применения новых профессиональных инструментов тьютора в STEAM обучении.

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен осуществлять образовательную деятельность на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия»,	<b>ПК-1.1</b> знает технологии и методы образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»	Знать: технологии и методы образовательной деятельности для интеграции предметных областей STEAM; Уметь: интегрировать предметные области для решения профессиональных междисциплинарных задач; Владеть: способами действий в ситуациях междисциплинарного характера ; - готовностью осуществлять деятельность на основе системного подхода.
	<b>ПК-1.2</b> умеет проектировать предметно интеграционную среду, обеспечивающую	Знать: способы разработки концепции STEAM-среды в рамках обозначенной



<p>«Искусство», «Математика и информатика»</p>	<p>образовательную деятельность предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p>	<p>проблемы, формулируя цель, задачи актуальность, значимость ожидаемых результатов и возможные сферы их применения. Уметь: - выделять образ результата деятельности в STEAM-среды и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; - организовывать и координировать работу субъектов STEAM-среды, способствуя конструктивному преодолению возникающих проблем; Владеть: - способами представления результатов решения проблемы в STEAM среде.</p>
	<p><b>ПК-1.3</b> владеет навыками организации образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p>	<p>Знать: механизмы развития навыков организации образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей STEAM; Уметь: реализовывать навыки организации образовательной деятельности на основе междисциплинарной интегративности; Владеть: способами совершенствования навыков организации образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей STEAM.</p>
<p><b>ПК-3</b> Способен осуществлять организацию и проведение исследований образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых.</p>	<p><b>ПК-3.1</b> знает аналитические подходы к исследованиям образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых; методы и технологии организации и проведения исследований образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых</p>	<p>Знать: существенные характеристики аналитические подходы к исследованиям образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых Уметь: применять методы и технологии организации и проведения исследований образовательного рынка Владеть: алгоритмами экспертной оценки образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых</p>
	<p><b>ПК-3.2</b> умеет применять результаты исследований образовательного рынка для</p>	<p>Знать: этапы применения результатов исследований образовательного рынка для развития социального партнерства</p>

	развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых	и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых Уметь: осуществлять контроль и мониторинг качества дополнительного образования детей и взрослых согласно критериям; Владеть: основами экспертной деятельности в аспекте анализа образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых.
	<b>ПК-3.3</b> владеет навыками анализа образовательного рынка с целью развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых	Знать: критерии оценки сформированности навыков анализа образовательного рынка с целью развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых Уметь: применять навыки для анализа значимости развития социального партнерства в предметно-интеграционной среде; Владеть: способами подготовки экспертных заключений по проблематике развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых
ОПК-5 Способен осуществлять экспертизу разработанных образовательных программ и учебно-методических материалов	ОПК-5.1. Демонстрирует знание технологии проведения экспертиз разработанных образовательных программ и учебно-методических материалов.	Знать: содержание экспертной деятельности педагога; Уметь: разрабатывать критерии экспертной оценки образовательных программ и учебно-методических материалов. Владеть: навыками анализа технологий проведения экспертиз разработанных образовательных программ и учебно-методических материалов.
	ОПК-5.2. Умеет проводить экспертизу разработанных образовательных программ и учебно-методических материалов	Знать: алгоритмы проведения экспертиз образовательных ресурсов Уметь: организовывать экспертную оценку образовательных программ и учебно-методических материалов Владеть: способами проводить экспертизы разработанных образовательных программ и учебно-методических материалов
ПК-7 Способен проектировать и	ПК-7.1 знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического	Знать: модели проектирования технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического

реализовывать технологии педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества	сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества	творчества Уметь: разрабатывать технологии педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества Владеть: практикой реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества
	ПК-7.2 умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества	Знать: практики подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ обучающихся в области инженерного и технического творчества Уметь: разрабатывать алгоритм проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ обучающихся Владеть: техниками консультирования обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества
	ПК-7.3 владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной иной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества	Знать: технологии организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества Уметь: выявлять особенности инженерного и технического творчества обучающихся Владеть: приемами организации инженерного и технического творчества обучающихся

### 3. Методические указания для обучающихся по освоению модуля

Освоение дисциплин модуля закладывает базу для будущей профессиональной деятельности. Оно должно начинаться с внимательного ознакомления с рабочими

программами дисциплин, обязательными компонентами которых являются: перечень тем, подлежащих усвоению; задания; списки учебных пособий и рекомендуемой литературы; списки контрольных вопросов, заданий.

При изучении дисциплин модуля необходимо последовательно переходить от дисциплины к дисциплине, от темы к теме, следуя внутренней логике, заложенной в программе дисциплины модуля. Только так можно достичь полного понимания материала, хорошей ориентации в специальной литературе, формирования собственной точки зрения и умений практического характера. Для более глубокого и эффективного освоения дисциплин рекомендуется предварительная подготовка к занятиям.

#### 4. Программы дисциплин модуля

##### 4.1 Программа дисциплины «Методы и технологии STEAM-обучения в общем и дополнительном образовании с практикумом»

**Цель изучения дисциплины:** развитие инновационной компетенции у студентов в аспекте изучения STEAM-подхода в образовании

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

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен к формированию системы раскрытия и совершенствования педагогического потенциала и мастерства начинающего педагога на основе технологии профессионального наставничества	ОПК-2.1 Демонстрирует знание структуры и содержания системы раскрытия и совершенствования педагогического потенциала и мастерства начинающего педагога. ОПК-2.2 Умеет применять технологии профессионального наставничества для формирования системы раскрытия и совершенствования педагогического потенциала и мастерства начинающего педагога.	<i>Знать:</i> основные требования к проектированию и организации раскрытия и совершенствования педагогического потенциала и мастерства начинающего педагога <i>Уметь:</i> пользоваться методами формированию системы раскрытия и совершенствования педагогического потенциала и мастерства начинающего педагога на основе технологии профессионального наставничества <i>Владеть:</i> базовыми представлениями о проектировании технологии профессионального наставничества для формирования системы раскрытия и совершенствования педагогического потенциала и мастерства начинающего педагога
ПК-1 Способен осуществлять образовательную деятельность на основе интеграции соответствующих предметных	ПК-1.1 знает технологии и методы образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и	<i>Знать:</i> технологии и методы образовательной деятельности для интеграции предметных областей STEAM; <i>Уметь:</i> интегрировать предметные области для решения профессиональных междисциплинарных задач;

областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»	информатика»	<i>Владеть:</i> способами действий в ситуациях междисциплинарного характера ; - готовностью осуществлять деятельность на основе системного подхода.
	ПК-1.2 умеет проектировать предметно интеграционную среду, обеспечивающую образовательную деятельность предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»	<i>Знать:</i> способы разработки концепции STEAM-среды в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи актуальность, значимость ожидаемых результатов и возможные сферы их применения. <i>Уметь:</i> - выделять образ результата деятельности в STEAM-среды и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; - организовывать и координировать работу субъектов STEAM-среды, способствуя конструктивному преодолению возникающих проблем; <i>Владеть:</i> - способами представления результатов решения проблемы в STEAM среде.
	ПК-1.3 владеет навыками организации образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»	<i>Знать:</i> механизмы развития навыков организации образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей STEAM; <i>Уметь:</i> реализовывать навыки организации образовательной деятельности на основе междисциплинарной интегративности; <i>Владеть:</i> способами совершенствования навыков организации образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей STEAM.
ПК-3 Способен осуществлять организацию и проведение исследований образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества	ПК-3.1 знает аналитические подходы к исследованиям образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых; методы и технологии организации и проведения исследований образовательного рынка для развития социального	<i>Знать:</i> сущностные характеристики аналитические подходы к исследованиям образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых <i>Уметь:</i> применять методы и технологии организации и проведения исследований образовательного рынка <i>Владеть:</i> алгоритмами экспертной оценки образовательного рынка для

дополнительного образования детей и взрослых.	партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых	развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых
	ПК-3.2 умеет применять результаты исследований образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых	<i>Знать:</i> этапы применения результатов исследований образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых <i>Уметь:</i> осуществлять контроль и мониторинг качества дополнительного образования детей и взрослых согласно критериям; <i>Владеть:</i> основами экспертной деятельности в аспекте анализа образовательного рынка для развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых.
	ПК-3.3 владеет навыками анализа образовательного рынка с целью развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых	<i>Знать:</i> критерии оценки сформированности навыков анализа образовательного рынка с целью развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых <i>Уметь:</i> применять навыки для анализа значимости развития социального партнерства в предметно-интеграционной среде; <i>Владеть:</i> способами подготовки экспертных заключений по проблематике развития социального партнерства и повышения качества дополнительного образования детей и взрослых

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы и технологии STEAM-обучения в общем и дополнительном образовании с практикумом» представляет собой дисциплину профессиональной части блока дисциплин подготовки студентов.

### 4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством

электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	История становления STEM и STEAM подхода в образовании.	Что такое STEM – подход. Характерные черты STEM-образования. STEM – педагог. Чем STEAM - подход отличается от STEM. Пирамида STEAM - подхода (Жоржетта Якман). Образовательные практики STEAM - подхода в зарубежных странах: США, Великобритания, Финляндия, Германия, Малайзия, Австралия. (On-line модуль «STEAM подход: обзор опыта зарубежных стран» в программной среде ЛМС БФУ Принципы STEM: междисциплинарность, практико-ориентированность, интегративность.
2	Методы и технологии STEAM-обучения в общем и дополнительном образовании	- ПОЧЕМУ STEM ДОЛЖЕН СТАТЬ STEAM Сила искусства. Искусство - основа человеческого опыта. Искусство делает преподавание более интересным для учителей STEM. Искусство и STEM имеют различия. Навыки для изучения STEM и искусств. - ЧТО НАУКА ГОВОРИТ ОБ ИСКУССТВЕ И ТВОРЧЕСТВЕ Мышление и обучение. Конвергентное и дивергентное мышление. Изменение мировоззрения в STEM и искусстве. Искусство, STEM и творчество. Творчество против интеллекта. Этапы творческого мышления. - ТВОРЧЕСТВО В ОБЛАСТЯХ STEM способствуют ли технологии творчеству. - Метод ДИЗАЙН МЫШЛЕНИЯ
3	Разработка модельных проектов STEAM обучения.	ОСНОВЫ проблемно-ориентированного, проектно-организованного, феномено-ориентированного обучения. STEAM-практики: соревнования по робототехнике, чемпионаты WorldSkills,

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

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1. История становления STEM и STEAM подхода в образовании.

Что такое STEM – подход. Характерные черты STEM-образования. STEM – педагог. Чем STEAM - подход отличается от STEM. Пирамида STEAM - подхода (Жоржетта Якман). Образовательные практики STEAM - подхода в зарубежных странах: США, Великобритания, Финляндия, Германия, Малайзия, Австралия. (On-line модуль «STEAM подход: обзор опыта зарубежных стран» в программной среде lms-3.kantiana.ru, эл. адрес <https://lms-3.kantiana.ru/course/view.php?id=1607>)

Принципы STEM: междисциплинарность, практико-ориентированность, интегративность.

Тема 2. Методы и технологии STEAM-обучения в общем и дополнительном образовании.

- ПОЧЕМУ STEM ДОЛЖЕН СТАТЬ STEAM Сила искусства. Искусство - основа человеческого опыта. Искусство делает преподавание более интересным для учителей STEM. Искусство и STEM имеют различия. Навыки для изучения STEM и искусств.

- ЧТО НАУКА ГОВОРИТ ОБ ИСКУССТВЕ И ТВОРЧЕСТВЕ Мышление и обучение. Конвергентное и дивергентное мышление. Изменение мировоззрения в STEM и искусстве. Искусство, STEM и творчество. Творчество против интеллекта. Этапы творческого мышления.

- ТВОРЧЕСТВО В ОБЛАСТЯХ STEM. Способствуют ли технологии творчеству.

- Метод ДИЗАЙН МЫШЛЕНИЯ. Дизайн-мышление и исследования. Методология дизайн-мышления как креативный ресурс развития современной системы образования. Принципы ДМ. Сеймур Паперт: размышление об обучении и учение о мышлении. Дизайн-мышление для образования. Этапы дизайн-мышления в образовании. Зачем современному педагогу дизайн-мышление. Развитие дизайн-мышления школьников. Формирование дизайн-мышления в рамках учебного междисциплинарного курса. Применение дизайн-мышления на уроках.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий.

Тема 1.История становления STEM и STEAM подхода в образовании.

Задание 1. Принципы

1. Как вы думаете, на что будут влиять принципы дидактики в процессе обучения?

2. Приведите примеры реализации принципов дидактики в педагогической практике.

Принципы дидактики:

Принцип научности

Принцип доступности

Принцип целенаправленности

Принцип систематичности и последовательности

Принцип наглядности

Принцип связи обучения с жизнью

Принцип прочности

Принцип сознательности и активности

Принцип воспитания и развития

Задание 2. On-line модуль

Изучив on-line модуль «STEAM-подход: обзор опыта зарубежных стран» на платформе lms-3.kantiana.ru, выполните задания:



## Задание 2.1

Посмотрите видео [STEM Integration in K-12](#)

[Education](#), опубликованное на канале YouTube [The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine](#). О чем рассказывает этот ролик? Какие различия и сходства между STEM и образовательными практиками России вы заметили?

## Задание 2.2

Посмотрите видеоролик [Academy High School and the "Art" of STEAM](#) YouTube канала [raiseyourhandtexas](#).

О чем говорят эксперты в ролике? Какую роль искусство играет в образовании?

Подготовьте ответы на проблемные вопросы по темам модуля

Тема 1. Что такое STEM подход	Каковы различия между привычной системой и применением STEM - подхода в образовании?  В чем отличие учителя от STEM- педагога?
Тема 2. Отличие подходов: STEM vs STEAM	Чем STEAM - подход отличается от STEM-?  Каковы компоненты пирамиды STEAM? (Georgette Yakman)
Тема 3: Образовательные практики STEAM – подхода в зарубежных странах	Каковы особенности применения STEAM подхода в странах за рубежом?  Какова психологическая основа STEAM подхода?

Тема 2. Методика и технологии STEAM образования.

### Задание 1.

Изучите материал лекции профессора Т.Черниговской «Человек в цифровом мире: мозг и сознание» <https://www.youtube.com/watch?v=EyUwnFzjXXU> и определите главные положения лекции.

### Задание 2.

Ответьте на следующие, вопросы, исходя из содержания обучения по предмету

\_\_\_\_\_.

Вопросы:

1. Придумайте как можно больше вариантов использования каждого из следующих элементов: скрепка, одеяло, кирпич.
2. Какими еще возможными способами Шекспир мог покончить с «Ромео и Джульеттой»?
3. Если бы вы увидели существо с другой планеты, как бы вы сообщили ему, что не хотите причинить ему вреда?
4. По каким критериям вы бы определяли качество художественной картины?

Задание 3. Исследование Солнечной системы.

В классе были брошюры с информацией о размере каждой планеты, расстоянии от Солнца, температуре поверхности и возможном составе атмосферы. Учеников попросили выбрать две планеты, узнать их конкретные характеристики и устно поделиться ими с классом.

Этот урок соответствовал целям учебной программы, но вряд ли был увлекательным или творческим.

Разработайте предложения по совершенствованию урока в аспекте его увлекательности и реализации творческого подхода.

Задание 4.

Подготовьте сценарий решения исследовательской проблемы: «Как количество кубиков льда влияет на температуру воды?», исходя из включения искусства в STEAM.

Тема 3. Разработка модельных проектов STEAM образования.

Задание. ИТОГОВОЕ

1. Разработать сценарий STEAM урока (занятия). Тему и возраст участников выбрать самостоятельно \*.
2. Разработать STEAM проект. Тему и возраст участников выбрать самостоятельно.

\*Примечание. При разработке сценария урока можно ориентироваться на форму технологической карты традиционного урока.

Требования к *самостоятельной работе* студентов

Задание подготовлено по стандартам Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», в которых организация в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила необходимые требования владения профессиональным навыком для участия в соревнованиях по компетенции «Учитель основной и средней школы». Основные требования к компетенции изложены в документах: Техническое описание компетенции и Конкурсное задание чемпионата.

В рамках самостоятельной работы студенты выполняют конкурсный модуль «Организация проектной или исследовательской деятельности обучающихся, основанной на эксперименте» по проблематике дисциплины.

Задание. Подготовить и продемонстрировать занятие по проектной/исследовательской деятельности.

Цель: проявить умения подготовить и продемонстрировать внеурочное занятие в формате проектной (или исследовательской) деятельности.

Описание объекта: внеурочное проектное/ исследовательское занятие. Тему занятия можно выбрать из предложенных преподавателем или предложить свою формулировку темы, но в рамках проблемного поля. Возраст и класс обучающихся определяется самостоятельно.

Студенты используют оборудование и материалы, представленные в лабораториях института, в частности материалы приобретенные институтом для проведения вузовского чемпионата Worldskills, указанные в инфраструктурном листе.

Студентам в рамках самостоятельной работы необходимо выполнить:

1. Проектирование:
  - определение темы проектной или исследовательской деятельности, основанной на проведении эксперимента;
  - постановка цели и задач данной деятельности;
  - разработка структуры и хода данной деятельности;

- подбор содержания проекта или исследования, основанного на проведении эксперимента, в том числе практических заданий;
- оформление в письменном виде сценария проектной или исследовательской деятельности. Сценарий пересылается на почту преподавателя или размещается в информационной базе TEAMS не позже чем за 10 дней до срока сдачи зачета.

Для подготовки сценария необходимо использовать ресурсы интернет.

2. Демонстрация: проектной или исследовательской деятельности обучающихся, основанной на эксперименте:

- организация пространства для данной деятельности;
- демонстрация способов организации исследовательской или проектной деятельности обучающихся, уместных во внеурочной деятельности по выбранной теме;
- демонстрация техники текущего контроля и оценивания внеурочной деятельности обучающихся;
- демонстрация техник педагогической коммуникации с обучающимися с учетом их возрастных особенностей.

Демонстрация осуществляется в рамках практических занятий.

Для демонстрации разрешается использовать оборудование, расположенное в учебном классе:

- интерактивная доска;
- флипчарт;
- ноутбук;
- электронная система мониторинга качества знаний (голосования);
- канцелярские принадлежности.

Волонтерами для проведения демонстрации внеурочного занятия в формате проектной (или исследовательской) деятельности являются студенты курса.

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

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным

результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

## 7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

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

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

Практические и семинарские занятия.

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

Самостоятельная работа.

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

## 8. Фонд оценочных средств

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

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

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. История становления STEM и STEAM подхода в образовании.	ПК-1	устный опрос (доклад)
Тема 2. Методы и технологии STEAM-обучения в общем и		практические задания

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
дополнительном образовании	ПК-3;	
Тема 3. Разработка модельных проектов STEAM образования		модельные практики

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

*Типовые задания практических, контрольных работ и проектов:*

Темы докладов:

1. Стадии разрешения проблемных ситуаций междисциплинарного характера на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
2. Эффективные способы и алгоритмы разрешения проблемных ситуаций междисциплинарного характера.
3. Способы разработки концепции STEAM проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
4. Методология проектирования в решении профессиональных задач STEAM образования. Стандартные методы и психолого-педагогические технологии, позволяющие решать развивающие задачи, задачи индивидуализации обучения и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями.
5. Механизмы организации и координирования работы участников STEAM проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команд необходимыми ресурсами.
6. Методы и технологии проектирования педагогической деятельности в STEAM образовании с учетом психологии и психофизиологии лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практические задания:

1. Определить возможные последствия принятых решений по проблемным ситуациям ситуаций междисциплинарного характера.
2. Как действовать в проблемных ситуациях опираясь на системный подход и стратегию действий.
3. Выделить образ результата деятельности и спланировать последовательность шагов для достижения данного результата.
4. Сформировать план-график реализации STEAM проекта в целом и план контроля его выполнения.
5. Провести оценку эффективности педагогического проектирования.
6. Применить деятельностный подход к задачам проектирования в сфере STEAM образования.

## 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Дисциплина завершается зачетом в семестре 2 и экзаменом в семестре 3. Зачет студент получает по результатам выполненных заданий текущего контроля и заданий для самостоятельной работы. На экзамене студент отвечает по вопросам итогового контроля и представляет результаты исследовательского проекта.

Вопросы для итогового контроля:

1. Почему STEM должен стать STEAM?

2. В чем образовательная ценность искусств?
3. Зачем учиться искусству?
4. У искусств и STEM есть отличия?
5. Что говорит наука об искусстве и творчестве
6. Мышление и обучение: что общего
7. Конвергентное и дивергентное мышление
8. Искусство, STEM и творчество: как объединить
9. Творчество в зонах STEM
10. Поддерживает ли технология креативность?
11. Как привести STEAM в школы?
12. Что такое интеграция искусств?
13. Что такое STEAM?
14. Метод Дизайн мышления в образовании.
15. Содержание понятия Дизайн мышления педагога.

#### 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

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

тельный (достаточны й)	ая деятельность	задач теоретически практически контролируемого материала	курса и	ительно		
Недостаточн ый	Отсутствие удовлетворительного уровня	признаков		неудовлетв орительно	не зачтено	Менее 55

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

### **Основная литература**

1. Ильин, Г. Л. Инновации в образовании: Учебное пособие / Ильин Г.Л. - Москва : Прометей, 2015. - 425 с. ISBN 978-5-7042-2542-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/557161> (дата обращения: 08.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Хуторской, А. В. История дидактики. Инновационные системы обучения от Античности до наших дней : учебно-методическое пособие / А. В. Хуторской. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 536 с. - ISBN 978-5-9765-4559-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861733> (дата обращения: 04.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Лескова, И. А. Инновационные практики обучения: «креативная история искусств» : учебно-практическое пособие для преподавателей и студентов высших учебных заведений / И. А. Лескова. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 272 с. - ISBN 978-5-9765-4222-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861677> (дата обращения: 04.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

### **Дополнительная литература**

1. Давыдов, В. Н. Физико-химические учебные проекты во внеурочной деятельности школьников. Книга для учителя : методическое руководство / В.Н. Давыдов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 242 с. — (Практическая педагогика). — DOI 10.12737/1016650. - ISBN 978-5-16-015078-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194865> (дата обращения: 09.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Майер, В. В. Образовательные ресурсы проектной деятельности школьников по физике : монография / В. В. Майер, Е. И. Вараксина. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 228 с. - ISBN 978-5-9765-2287-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843714> (дата обращения: 08.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Соколов, Е. А. Инновационные модели профессиональной гуманитарной подготовки в вузе : научно-практическое пособие / Е.А. Соколов. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 189 с. - ISBN 978-5-9558-0395-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/534512> (дата обращения: 09.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

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

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций

- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

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

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – <https://lms.kantiana.ru/>, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- установленное на рабочих местах студентов ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

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

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

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

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

#### **4.2 Программа дисциплины «Система тьюторства в STEAM-обучении»**

**Цель:** изучения дисциплины позволит повысить навыки и освоить новые профессиональные инструменты, которые необходимы при оказание помощи другим обучающимся двигаться в образовательном процессе по индивидуальному маршруту и качественнее достигать жизненно важных целей.



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

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-5 Способен осуществлять экспертизу разработанных образовательных программ и учебно-методических материалов</p>	<p>ОПК-5.1. Демонстрирует знание технологии проведения экспертиз разработанных образовательных программ и учебно-методических материалов.</p>	<p>Знать: содержание экспертной деятельности педагога; Уметь: разрабатывать критерии экспертной оценки образовательных программ и учебно-методических материалов. Владеть: навыками анализа технологий проведения экспертиз разработанных образовательных программ и учебно-методических материалов.</p>
	<p>ОПК-5.2. Умеет проводить экспертизу разработанных образовательных программ и учебно-методических материалов</p>	<p>Знать: алгоритмы проведения экспертиз образовательных ресурсов Уметь: организовывать экспертную оценку образовательных программ и учебно-методических материалов Владеть: способами проводить экспертизы разработанных образовательных программ и учебно-методических материалов</p>
<p>ПК-7 Способен проектировать и реализовывать технологии педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>	<p>ПК-7.1 знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>	<p>Знать: модели проектирования технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества Уметь: разрабатывать технологии педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества Владеть: практикой реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества</p>
	<p>ПК-7.2 умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества</p>	<p>Знать: практики подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ обучающихся в области инженерного и технического творчества Уметь: разрабатывать алгоритм проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ обучающихся Владеть: техниками консультирования обучающихся на всех этапах</p>

		подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества
	ПК-7.3 владеет навыками организации и проведения учебно- исследовательской, научно- исследовательской, проектной иной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества	Знать: технологии организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной деятельности обучающихся в области инженерного и технического творчества Уметь: выявлять особенности инженерного и технического творчества обучающихся Владеть: приемами организации инженерного и технического творчества обучающихся

Дисциплина «Система тьюторства в STEAM-обучении». представляет собой дисциплину профессиональной части блока дисциплин подготовки студентов.

#### 4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

#### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым

образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Теория и история тьюторства.	История тьюторского сопровождения. Тьюторство как профессиональная деятельность. Теоретические основы тьюторского сопровождения.
2	Методика сопровождения обучающихся	Классификация форм и методов основы тьюторского сопровождения. Технология тьюторского сопровождения. Проектирование образовательных программ в условиях тьюторского сопровождения.
3	Проектирование практики сопровождения разработки и реализации ИОМ, ИОП в ДПО в условиях цифровой трансформации	Методика сопровождения профессионально-образовательной деятельности обучающегося в системе: основные этапы, специфика, результаты. Проектирование и апробация этапа тьюторской деятельности по диагностике профессионально-образовательных дефицитов, возможностей и направлений роста и развития

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

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1. Теория и история тьюторства.

История тьюторского сопровождения. Тьюторство как профессиональная деятельность. Теоретические основы тьюторского сопровождения.

*Тьюторство: понятие, сущность, принципы*

Категориально-понятийный аппарат тьюторства. Определения основных понятий тьюторства. Сравнение определений понятий тьюторства. Компетентность педагога и ее составляющие. Компетентностный подход в тьюторстве. Формы взаимодействия субъектов педагогического процесса. Понятие субъекта и объекта в гуманитарных науках. Формы взаимодействия в педагогическом процессе. Субъект-субъектное обучение, его особенности. Формы группового взаимодействия: взаимообучение, групповой анализ, групповое решение, групповая дискуссия и др. Индивидуализация образования: теоретический аспект. Понятие «индивидуализации образования», анализ подходов к его определению. Индивидуализация образования в условиях модульного, вариативного, концентрированного обучения. Индивидуализация в образовании: методологический аспект. Индивидуализация и индивидуальный подход: общее и различное. Индивидуализация образования: практический аспект. Индивидуальная образовательная

программа: понятие, структура. Индивидуальная образовательная траектория. Модели индивидуальных образовательных траекторий. Критерии индивидуальной образовательной траектории развития ребенка. Индивидуальный образовательный маршрут, виды, факторы выбора, методы диагностики, структура. Понятия «индивидуальная образовательная программа» (ИОП) и «индивидуальная образовательная траектория» (ИОТ): общее и особенное. Технология развития критического мышления. Особенности и правила технологии развития критического мышления. Базисная модель трех стадий организации учебного процесса, характеристика стадий: вызов, осмысление, рефлексия. Критерии оценки результата. Приемы графической организации текста: кластер, табличное оформление («двойной дневник», «знаю, хочу, умею» и др.), ТАСК-анализ, составление планов, конспектирование (графическая разметка текста, ИНСЕРТ, «Плюс, минус, интересно»), эссе.

Тема 2. Методика сопровождения обучающихся

Классификация форм и методов основы тьюторского сопровождения. Технология тьюторского сопровождения. Проектирование образовательных программ в условиях тьюторского сопровождения.

Тема 3. Проектирование практики сопровождения разработки и реализации ИОМ, ИОП в ДПО в условиях цифровой трансформации

Методика сопровождения профессионально-образовательной деятельности обучающегося в системе: основные этапы, специфика, результаты. Проектирование и апробация этапа тьюторской деятельности по диагностике профессионально-образовательных дефицитов, возможностей и направлений роста и развития

Рекомендуемая тематика *практических* занятий.

Тема 1. Тьюторство: понятие, сущность, принципы

Занятие 1. Категориально-понятийный аппарат тьюторства

Вопросы для подготовки:

1. Дать определения основным понятиям тьюторства.
2. Сравнить определения понятий тьюторства.
3. Компетентность педагога и ее составляющие.
4. Компетентностный подход в тьюторстве.

Занятия 2-3 . Формы взаимодействия субъектов педагогического процесса

Вопросы для подготовки:

1. Понятие субъекта и объекта в гуманитарных науках.
2. Формы взаимодействия в педагогическом процессе.
3. Субъект-субъектное обучение, его особенности.
4. Формы группового взаимодействия: взаимообучение, групповой анализ, групповое решение, групповая дискуссия и др.

Занятия 4-5 . Индивидуализация образования: теоретический аспект

Вопросы для подготовки:

1. Понятие «индивидуализации образования», анализ подходов к его определению
2. Индивидуализация образования в условиях модульного, вариативного, концентрированного обучения.
3. Индивидуализация в образовании: методологический аспект.
4. Индивидуализация и индивидуальный подход: общее и различное.
5. Составить глоссарий по теме «Индивидуальный подход и принцип индивидуализации».

Занятия 6-7. Индивидуализация образования: практический аспект

Вопросы для подготовки:

1. Индивидуальная образовательная программа: понятие, структура.
2. Индивидуальная образовательная траектория. Модели индивидуальных

образовательных траекторий. Критерии индивидуальной образовательной траектории развития ребенка.

3. Индивидуальный образовательный маршрут, виды, факторы выбора, методы диагностики, структура.
4. Понятия «индивидуальная образовательная программа» (ИОП) и «индивидуальная образовательная траектория» (ИОТ): общее и особенное.
5. Образовательная среда: определение, характеристика (содержание, структура).
6. Разработать индивидуальную образовательную траекторию и критерии оценки ее эффективности.
7. Разработать индивидуальную образовательную программу.

Занятия 8-9. Технология развития критического мышления

Вопросы для подготовки:

1. Особенности и правила технологии развития критического мышления.
2. Базисная модель трех стадий организации учебного процесса, характеристика стадий: вызов, осмысление, рефлексия.
3. Критерии оценки результата.
4. Приемы графической организации текста: кластер, табличное оформление («двойной дневник», «знаю, хочу, умею» и др.), ТАСК-анализ, составление планов, конспектирование (графическая разметка текста, ИНСЕРТ, «Плюс, минус, интересно»), эссе.

Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью изучения дисциплины, служит для более глубокого и детального осмысления предмета, освоения большего количества материала по изучаемым вопросам. С этой целью студентам рекомендуется самостоятельное изучение литературы, в качестве закрепления полученных знаний, также следует ответить на нижеперечисленные вопросы.

Тема 1. Тьюторство: понятие, сущность, принципы

Вопросы и задания:

1. Что такое «способность»? Каковы основные признаки заключены в понятии «способность»?
  2. Как соотносит Б. М. Теплов способности и врожденные особенности, задатки человека, понятия «врожденные задатки» и «наследственные задатки»?
  3. Обоснуйте подход Б. М. Теплова к пониманию способности как явлению динамическому.
  4. Проанализируйте высказывание Б. М. Теплова: «Каждая способность изменяется, приобретает качественно иной характер в зависимости от наличия и степени развития других способностей».
  5. В чем заключается своеобразие понятий «одаренность» и «способности» в учении Б. М. Теплова?
  6. Как тьютор должен учитывать в работе результаты исследований Б. М. Теплова по одаренности?
  7. Сущность понятия «профессиональное самоопределение». Тьютор и профессиональное самоопределение.
  8. Диагностика состояния профессионального самоопределения в старших классах школы.
  9. Тьюторское сопровождение профессионального самоопределения учащихся старших классов школы.
- Цель: изучить роль и позиции тьютора в профессиональном самоопределении

учащихся старших классов школы.

Задачи: 1. Определить сущность понятия «профессиональное самоопределение».

Тьютор и профессиональное самоопределение. Профессиональное самоопределение – многомерный и многоступенчатый процесс, итогом которого является профессиональный выбор.

2. Изучить состояние профессионального самоопределения в старших классах школы.

10. Анкетирование: 1) Какую вы выбрали профессию? Что она собой представляет?

2) Каковы мотивы выбора данной профессии? 3) В чем общественный смысл избранной

вами профессии? 4) Соответствуют ли ваши знания выбранной профессии? 5)

Определились ли вы с профилем обучения, если да, то какой?

Анализ анкет.

11. Активизирующий опросник «Престижная профессия» (по работе Пряжников Н. С. Профориентация в школе: игры, упражнения, опросники (8–11 классы). М.: Вако, 2005. 288 с.

Время проведения 25–40 минут.

12. Разработать программу тьюторского сопровождения профессионального самоопределения учащихся старших классов школы.

Тема. Технология тьюторского сопровождения

Вопросы и задания:

1. Что такое открытость образования?

2. Какова история тьюторства?

3. Что такое открытые образовательные технологии, в чем их специфика?

4. В чем заключается информационный аспект тьюторства?

5. В чем заключается социальный контекст тьюторства?

6. В чем заключается антропологический контекст тьюторства?

7. Что такое модель тьюторского сопровождения? Охарактеризуйте.

8. В чем состоит различие открытого и закрытого образовательного пространства на

уровне организации практического педагогического действия, на уровне философской

антропологии как обоснования определенного типа пространства?

9. Изобразите графически работу тьютора.

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

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

практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

## **7. Методические рекомендации по видам занятий**

Лекционные занятия.

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

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

Практические и семинарские занятия.

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

Самостоятельная работа.

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

## **8. Фонд оценочных средств**

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

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

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Теория и история тьюторства. Методика сопровождения обучающихся Проектирование практики сопровождения разработки и реализации ИОМ, ИОП в ДПО в условиях цифровой трансформации.	ОПК-5 ПК-7	опрос, практические задания доклад, эссе контрольная работа

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

Примерные темы докладов

1. Современные образовательные технологии в практике работы тьютора.
2. Работа тьютора с затруднениями обучающихся.
3. «Педагогическая адвокатура»: защита прав обучающихся на индивидуальную образовательную программу.
4. «Кодекс чести тьютора».
5. «Идеология школы»: образ школы и индивидуализация образования.
6. «Традиции тьюторства».
7. «Диалог в тьюторстве».
8. Тьюторство: понятие, сущность.
9. Исторические позиции тьютора.
10. Практика тьюторства в Кембридже.
11. Практика тьюторства в Оксфорде.
12. История тьюторства в России.
13. Технологии формирования и развития индивидуального образовательного запроса тьюторанта.
14. Ресурсы образовательной среды для реализации образовательного запроса.
15. Разработка и адаптация методического инструментария и дидактических средств.
16. Принцип добровольности сотрудничества тьютора и тьюторанта.
17. Открытость как качественная характеристика современного образования.
18. Технологии открытого образования.
19. Открытое образовательное пространство.
20. Типы тьюторских практик.
21. Тьюторство в аспекте результативности образования.
22. Инструменты работы тьютора.
23. «Мобильность» содержания образования в современных образовательных технологиях.
24. Инновационные техники работы с текстом.
25. Стратегия обучения решению проблем «ИДЕАЛ».
26. Стратегия анализа проблемных ситуаций «Фишбон».
27. Стратегия «Мозаика проблем».
28. Стратегии и приемы, развивающие умение задавать вопросы: «Вопросительные слова», «Толстый и тонкий вопросы», «Прием «6 W»», «Ромашка



Блума».

29. Образовательная технология «Дебаты» как средство активизации познавательной деятельности учащихся.
30. Технология «Кейс-стади» как форма активного проблемно-ситуативного учебного занятия.
31. Кейс-лаборатория «Практики индивидуализации в образовании».
32. Принципы тьюторского сопровождения: открытость, вариативность, событийность образования.
33. Условия тьюторского сопровождения: избыточность образовательной среды, модульное построение образовательных программ, академическая мобильность, сетевое взаимодействие организаций.
34. Вопросно-ответная технологии тьюторского сопровождения.
35. Проектная технология в работе тьютора.
36. Технология портфолио.
37. Технология консультирования.
38. Тренинговые технологии в тьюторской практике.
39. Технологии рефлексивных сессий.
40. Технология активного слушания.
41. Технология модерации.
42. Формы тьюторского сопровождения: индивидуальное сопровождение; групповое сопровождение.
43. Нормативно-правовые основы введения тьюторского сопровождения в образовательный процесс.

Требования к подготовке доклада

1. Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия.
2. В ходе подготовки доклада должно быть использовано 3-5 учебных (научных) источников.
3. Доклад должен глубоко раскрывать суть затронутой темы, содержать наиболее важную и новую информацию.
4. Доклад должен иметь трехчастную структуру (вступление, основная часть, заключение) и характеризоваться логичностью изложения материала.
5. Иллюстративный и демонстрационный материалы должны быть достаточными.
6. Доклад должен быть оформлен в соответствии со следующими правилами:  
Доклад должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала и 14 шрифтом (TimesNewRoman).  
Текст доклада следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 3 см, правое - не менее 1 см, верхнее - не менее 1,5 см, нижнее - не менее 2 см.  
Объем доклада: не более 10–15 страниц.  
Заголовки структурных элементов доклада и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.  
Страницы доклада следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют посередине листа в нижнем поле без точки в конце.  
Титульный лист включают в общую нумерацию страниц доклада. Номера страниц на титульном листе и в оглавлении не проставляют.  
Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, выделенным двумя косыми чертами. Оформление ссылок - по ГОСТ 7.1. - 2003.
7. Доклад должен демонстрировать владение студентом анализируемой проблемой, умение взаимодействовать с аудиторией и отвечать на ее вопросы.

## Критерии оценки доклада

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1	Качество доклада – производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; – четко выстроен; – рассказывается, но не объясняется суть работы; – зачитывается.	3 2 1 0
2.	Использование демонстрационного материала: – автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; – использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; – представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	2 1 0
3.	Качество ответов на вопросы: – отвечает на вопросы; – не может ответить на большинство вопросов; – не может четко ответить на вопросы.	3 2 1
4.	Владение научным и специальным аппаратом: – показано владение специальным аппаратом; - использованы общенаучные и специальные термины; – показано владение базовым аппаратом.	3 2 1
5.	Четкость выводов: – полностью характеризуют работу; – нечетки; – имеются, но не доказаны.	3 2 1
	Итого:	14 баллов

Доклад оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

14 баллов – «отлично»;

10–13 баллов – «хорошо»;

4–9 баллов – «удовлетворительно»;

менее 4 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Примерные темы эссе

1. Тьюторское сопровождение и особенности образовательной деятельности школьников в подростковом возрасте.

2. Роль тьютора в решении проблемы преемственности и адаптации школьников на переходе из младшей в основную школу.

3. Предметность, результат и результативность тьюторской деятельности в школе.

4. Тьютор и формирование Я-концепции школьника.

5. Тьюторство и предпрофильное обучение.

6. Индивидуальная образовательная программа тьютора и карта образовательных ресурсов.
7. Сопровождать можно только идущего.
8. Тому, кто никуда не плывет, нет попутного ветра.
9. Не жди, когда придет твой корабль... Плыви к нему сам.
10. Задание: эссе по итогам работы по своему индивидуальному образовательному маршруту. На вопросы отвечайте взвешенно. Как вы поняли, для чего мы начали работу по индивидуальному образовательному маршруту? Сравните свое обычное состояние на уроке с тем, как вы себя чувствовали при проведении уроков по индивидуальному образовательному маршруту. Какие формы работы (в паре, в группе, индивидуально, работа с критериями, работа с образцами и т. д.) показались вам наиболее интересными и наиболее эффективными? Были ли ситуации, когда вы меняли выбор маршрута? Если да, то почему? Есть ли сейчас ощущение, что в некоторых случаях нужно было совершить другой выбор? Каково было основание выбора формы и вида работы: по дружбе, по умению выполнять работу, по отношениям в классе, по планируемому результату?
11. Индивидуализация в образовании – это всего лишь философская идея.
12. Индивидуализация в образовании – это то, что всегда существовало.
13. Индивидуализация в образовании – это тьюторство.

#### Требования к написанию эссе

1. Текст должен отражать позицию автора по какому-либо актуальному вопросу (проблеме). Автор должен высказать свою точку зрения и сформировать непротиворечивую систему аргументов, обосновывающих предпочтительность выбранной позиции.
2. В тексте должно быть продемонстрировано владение предметом исследования, его понятийным аппаратом, терминологией, знание общепринятых научных концепций в заданной предметной области, понимание современных тенденций и проблем в исследовании предмета.
3. Текст должен быть завершенным и четко структурированным, посвященным строго заданной выбранной темой проблематике.
4. Стилизовое решение, структурная организация текста, лексика должны соответствовать заданной тематике и поставленной автором задаче.
5. Структура эссе: введение (в нем даётся краткая характеристика проблемной области по выбранной теме), основная (в ней раскрывается тема), заключение (в нем отражаются выводы по теме исследования, предложения о дальнейших работах в данной области и т.п.), список использованных ссылок и литературы (не менее 3).
6. Объем – не более 12000 знаков, шрифт TimesNewRoman прямого начертания, кегль (размер) шрифта 14, междустрочный интервал – полуторный.

#### Критерии оценки эссе

Критерии	Максимальный балл
1. Уровень владения языком написания эссе (четкость и лаконичность изложения мыслей)	5
2. Владение предметом исследования, его понятийным аппаратом, терминологией, знание общепринятых научных концепций в заданной предметной области, понимание современных тенденций и проблем в исследовании предмета.	5
3. Представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы (творческий подход при осмыслении темы)	5
4. Раскрытие проблемы на теоретическом уровне или на бытовом уровне, с корректным использованием или без использования научных понятий в контексте раскрытия темы эссе.	5
5. Аргументация своей позиции с опорой на научные концепции, факты социально-	5

экономической действительности или собственный опыт.	
6. Соответствие работы формальным требованиям (структура эссе и его оформление)	5

Эссе оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

25 и более баллов – «отлично»;

19–24 баллов – «хорошо»;

15–18 баллов – «удовлетворительно»;

менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала

### 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примеры тестовых заданий:

1. Тьютор выполняет функции:

а) создает организационно-педагогические условия для усвоения школьниками учебной программы;

б) осуществляет психодиагностическую, профилактическую, коррекционную работу;

в) осуществляет сопровождение каждого школьника в процессе формирования им индивидуальной образовательной программы;

г) отвечает за осуществление процесса обучения и воспитания в своем классе.

2. Установите последовательность этапов тьюторского сопровождения

а) проектировочный;

б) аналитический;

в) реализационный;

г) диагностико-мотивационный.

3. Продуктом совместного действия тьютора и тьюторанта является:

а) создание дневника;

б) заполнение анкеты;

в) заполнение портфолио;

г) нет правильного ответа.

4. На диагностико-мотивационном этапе тьюторант:

а) собирает тематический портфолио;

б) осуществляет реальный поиск (проект, исследование) и затем представляет полученные им результаты этого поиска (проекта, исследования);

в) фактически представляет тьютору свой познавательный интерес, рассказывая о себе, об истории возникновения своего интереса;

г) анализирует пройденную работу.

5. В тематический портфолио не входят:

а) фотографии, иллюстрации;

б) материалы по истории и теории вопроса;

в) рецензии на ранее прочитанное и увиденное;

г) информация о всех членах семьи.

6. Какой тип портфолио оформляется на реализационном этапе:

а) тематический;

б) презентационный;

в) портфолио достижений;

г) личный.

7. Какой вид работы осуществляет тьютор при проведении групповой консультации:

а) мотивационную;

- б) рефлексивную;
  - в) коммуникативную;
  - г) все ответы верны.
8. Что фиксирует тьютор в своем портфолио:
- а) сведения о семье тьюторанта;
  - б) свои размышления о тьюторанте;
  - в) программу работы с тьюторантом;
  - г) программу работы с семьей.
9. Активное групповое обучение, направленное на развитие мыслительных, коммуникативных и рефлексивных способностей школьников называется:
- а) тренинг;
  - б) тьюториал;
  - в) групповая консультация;
  - г) семинар.
10. Что лежит в основе тренинга:
- а) активизация каждого школьника с учетом именно его способностей;
  - б) обеспечение обратной связи в группе и ее результативности;
  - в) групповое взаимодействие, направленное на развитие каждого отдельного участника;
  - г) развитие образовательной мотивации.
11. В роли ведущих тьюториала выступают:
- а) сами тьюторанты;
  - б) тьютор;
  - в) родители;
  - г) педагоги.
12. Отличительный признак тьюторского сопровождения:
- а) тьютор сам разрабатывает способы работы с тьюторантом;
  - б) тьюторант самостоятельно разрабатывает приемлемые для себя способы, которые затем обсуждает с тьютором;
  - в) работа с тьюторантом ведется по четко разработанной программе, без отклонений от нее;
  - г) в разработке программы, помимо тьютора, участвуют педагог и психолог.
13. На каком этапе оформляется тематический портфолио:
- а) на проектировочном;
  - б) на аналитическом;
  - в) на реализационном;
  - г) на диагностико-мотивационном.
14. На основе какого портфолио создается презентационное портфолио:
- а) тематического;
  - б) портфолио достижений;
  - в) рефлексивного;
  - г) нет правильного ответа.
15. Какой из векторов является вектором социального расширения:
- а) вектор «Y»;
  - б) вектор «X»;
  - в) вектор «Z»;
  - г) все ответы верны.
16. Определите тип тьюторской практики: открытое образование обсуждается в неразрывной связи со становлением открытого общества:
- а) дистанционное образование;
  - б) социальный контекст;
  - в) антропологический контекст.
17. Какой принцип является ведущим при организации тьюторской

деятельности?

- а) индивидуализация;
- б) гибкость;
- в) индивидуальный подход.

18. Расположите в правильной последовательности этапы тьюторского сопровождения:

- а) проектировочный;
- б) аналитический;
- в) диагностический;
- г) реализационный.

19. На каком этапе тьюторского сопровождения тьюторант собирает тематический портфолио?

- а) диагностический;
- б) проектировочный;
- в) реализационный;
- г) аналитический.

20. На каком этапе тьюторского сопровождения организуется тьюторская консультация, на которой представлены результаты работы тьюторанта?

- а) диагностический;
- б) проектировочный;
- в) аналитический.

21. Основной метод тьюторского сопровождения?

- а) творческие работы тьюторанта;
- б) работа с вопросом тьюторанта;
- в) сопроводительное письмо тьюторанта.

22. В каком образовательном пространстве каждому учащемуся предоставляется выбор своего образа и своего пути?

- а) открытом;
- б) закрытом.

23. Назовите основные формы тьюторского сопровождения:

- а) индивидуальные тьюторские консультации;
- б) групповые тьюторские консультации;
- в) ресурсная схема тьюторского сопровождения

#### Критерии оценки тестов

1. Общая сумма баллов, которая может быть получена за тест, соответствует количеству тестовых заданий.

2. За каждое правильно решенное тестовое задание присваивается по 1 баллу.

3. Если правильных ответов в тестовом задании более одного, то балл начисляется только за верное решение данного задания (выбор всех правильных вариантов ответа), если есть ошибка, то балл за решение не начисляется.

4. В ситуации, когда студент забыл написать в листе ответов свою фамилию, имя, номер группы, номер варианта теста - тест считается невыполненным.

5. Отметки о правильных вариантах ответов в тестовых заданиях делаются студентом разборчиво. Неразборчивые ответы не оцениваются, тестовое задание считается не выполненным.

8. Перевод полученных за тест баллов в пятибалльную шкалу оценок проводится исходя из следующих правил: 90% и выше правильных ответов – «отлично», 70% и выше – «хорошо», 50% и больше - «удовлетворительно», менее 50% - тест не пройден.

#### Вопросы к экзамену

1. Индивидуализация в среднем образовании: методологический аспект.

2. Индивидуализация и индивидуальный подход в обучении.
3. Индивидуальная образовательная траектория.
4. Инновационные техники работы с текстом («Синквейн», «Мудрые совы», «Чтение со «стопами», «Инсерт», Перекрестная дискуссия, модельные уроки «Шесть шляп критического мышления», «Зигзаг»).
5. Направления профессионального самосовершенствования тьютора.
6. Картирование как прием работы тьютора.
7. Квалификационные характеристики тьютора.
8. Критерии открытости образовательного пространства.
9. Критерии успешности и возможности оценки качества тьюторского сопровождения.
10. Методы поддержки и сопровождения индивидуального образовательного движения.
11. Модели тьюторского сопровождения в общем образовании.
12. Мониторинг образовательной деятельности детей, приемы фиксации образовательных достижений.
13. Образовательная технология «Дебаты» как средство активизации познавательной деятельности учащихся.
14. Образовательное событие: его значение, особенности планирования и проведения.
15. Общий способ тьюторской деятельности, направления работы тьютора.
16. Открытое образование – индивидуализация – тьюторское сопровождение.
17. Педагогические мастерские
18. Показатели открытого образовательного пространства.
19. Понятие открытого и закрытого образовательного пространства.
20. Принципиальные схемы тьюторского действия.
21. Принципы открытого образования.
22. Различие эффектов и результатов в поле образования.
23. Стратегии и приемы, развивающие умение задавать вопросы: «Вопросительные слова», «Толстые и тонкие вопросы», «Прием «6 W», «Ромашка Блума».
24. Стратегии обучения умению решать проблемы.
25. Стратегия «Мозаика проблем».
26. Стратегия анализа проблемных ситуаций «Фишбон».
27. Стратегия обучения решению проблем «ИДЕАЛ». 28. Сценирование как прием работы тьютора.
29. Теория и история тьюторства.
30. Тьюторство в России и за рубежом.

Вопросы к экзамену

8 семестр

1. Направления тьюторского сопровождения в современной школе.
2. Тьюторская поддержка и способы ее осуществления.
3. Технологии и модели тьюторского сопровождения.
4. Технологии открытого образования: общая характеристика.
5. Технология «Кейс-стади» как форма активного проблемно-ситуативного занятия (описание кейса; виды кейсов – классические, сокращенные, кейс-видеоматериал, кейс-личный опыт, кейсы-случаи из обучения, кейс-повторный случай; этапы работы с кейсом, виды деятельности при работе с кейсом). Кейс-лаборатория «Практики индивидуализации в образовании».
6. Технология супервизии.
7. Технология планирования и проведения тьюториалов.
8. Технология личностно-ресурсного картирования: от атласа ресурсных карт к построению индивидуальной образовательной программы.

9. Технология портфолио (виды портфолио, требования к портфолио, экспертиза портфолио).
10. Технология проектирования (виды проектов, этапы работы над проектом).
11. Образовательный туризм как технология тьюторского сопровождения.
12. Технологии социокультурных игр и робинзонады.
13. Вопросно-ответные технологии.
14. Технология рефлексивных сессий.
15. Технологии активного слушания.
16. Технология модерации.
17. Технологии группового и индивидуального консультирования.
18. Тренинговые технологии.
19. Технологии профильных и профессиональных проб.
20. Технология «Дебаты» как форма интеллектуальной игры, которая способствует формированию качеств, необходимых для эффективной деятельности в условиях современного общества и информационного пространства.
21. Технология развития критического мышления.
22. Типология педагогических средств тьютора.
23. Типы тьюторских практик.
24. Тьюторство в аспекте результативности образования.
25. Целесообразие педагогического действия тьютора, приоритеты.
26. Условия и источники получения образовательного опыта.
27. Формы организации познавательной деятельности учащихся. Характеристика этапов работы: вызов, осмысление, рефлексия.
28. Характеристики образовательного пространства.
29. Оценка результативности тьюторской деятельности в разных линиях его работы.
30. Ресурсы открытого образования в построении индивидуального образовательного маршрута.
31. Особенности работы тьютора с одаренными детьми.
32. Организация инклюзивной образовательной среды в образовательной организации.
33. Особенности тьюторского сопровождения детей с интеллектуальными, эмоционально-волевыми, сенсорными и двигательными нарушениями.
34. Методика диагностики индивидуального стиля обучения для построения системы тьюторского сопровождения.
35. Специфика планирования деятельности тьютора.

Критерии оценивания студентов на экзамене

Оценка «5» (отлично):

- студент в полной мере владеет основными понятиями курса;
- полно, правильно и последовательно раскрывает содержание вопросов билета;
- приводит примеры, раскрывающие содержание вопросов, опираясь на знание теории;
- знает основную литературу по курсу и при ответе опирается на нее;
- владеет современными методами исследования, способен к самостоятельному дополнению и обновлению знаний, понимает профессиональную направленность курса;
- владеет методологией дисциплины и методами исследования, устанавливает межпредметные и внутрипредметные связи;
- умеет логически правильно выстроить ответ, делает выводы;
- не допускает речевых ошибок.

Оценка «4» (хорошо):

- студент допускает небольшие неточности в формулировке понятий;
- раскрывает содержание вопросов, но допускает неполное их раскрытие;
- умеет формулировать собственную педагогическую позицию;



- знает основную литературу по вопросам билета и опирается на нее при ответе;
- владеет методами исследования, устанавливает межпредметные и внутрипредметные связи;
- умеет логически правильно выстроить ответ, делает выводы;
- допускает не грубые речевые ошибки.

Оценка «3» (удовлетворительно):

- студент при ответе испытывает определенные затруднения в правильном формулировании теоретических положений;
- затрудняется в приведении примеров, фактов;
- испытывает затруднения в применении теоретических положений при выполнении практических заданий;
- допускает ошибки в логике построения ответа, затрудняется в формулировке выводов;
- допускает речевые ошибки.

Оценка «2» (неудовлетворительно):

- обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного программного материала;
- не знает ответа на вопросы билета;
- не умеет применять теоретические положения к решению практических задач;
- допускает ошибки в логике построения ответа, не делает выводы;
- допускает грубые речевые ошибки.

#### 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

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

	степени самостоятельности и инициативы	положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

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

#### **Основная литература**

- 1.Боровкова, Т. И. Тьюторская позиция как ценностно-смысловое основание действий преподавателя высшей школы в условиях компетентностного подхода : статья / Т. И. Боровкова. - Москва : Инфра-М : Znanium.com, 2015. - 13 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/504871>
- 2.Боровкова, Т. И. Тьюторские практики инновационного развития педагогических кадров Федерального Университета / Т. И. Боровкова. - Москва : Инфра-М, 2015. - 11 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/504869>

#### **Дополнительная литература**

- 1, Золотарева, А.В. Тьюторское сопровождение одаренного ребенка: учебное пособие для вузов / А.В. Золотарева, Е.Н. Лекомцева, А.Л. Пикина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — Имеются экземпляры в отделах: ЭБС «Znanium»

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

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

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

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта –<https://lms.kantiana.ru/>, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

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

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

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

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

## 5. Программа практики

Практика не предусмотрена программой модуля

## 6. Программа итоговой аттестации по модулю

Определение результатов освоения модуля на основе вычисления оценки по каждому элементу модуля.

Оценка по модулю рассчитывается по формуле:

$$R_j^{\text{мод}} = \frac{k_1 R_1 + k_2 R_2 + k_3 R_3 + \dots + k_n R_n + k_{np} R_{np} + R_{куп}}{k_1 + k_2 + k_3 + \dots + k_{np}}$$

Где:

$R_j^{\text{мод}}$  –  $i$  оценка по модулю

$k_1, k_2, k_3, \dots, k_n$  – зачетные единицы дисциплин, входящих в модуль

$k_{np}$  – зачетные единицы по практике

$R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$  –  $i$  оценки по дисциплинам модуля

$R_{np}$  –  $i$  оценка по практике

$R_{\text{кур}}$  – оценка по курсовой работе

В случае, если по дисциплине предусмотрен зачет без оценки, то за оценку по дисциплине принимается «5».

В случае, если по модулю применяется балльно-рейтинговая система, то

$R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$  – рейтинговые баллы студента по дисциплинам модуля

$R_{\text{пр}}$  – рейтинговые баллы студента по практике

$R_{\text{кур}}$  – рейтинговые баллы студента по курсовой работе

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила  
Канта»  
Высшая школа образования и психологии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ**

**«STEAM подход в практике образования (профессиональный)»**

**Шифр: 44.04.01**

**Направление подготовки: «Педагогическое образование»  
Профиль: «STEAM-практики в образовании»**

**Квалификация выпускника: педагог-эксперт**

Калининград  
2023

## Лист согласования

**Составители:** Конюшенко С.М., доктор педагогических наук, профессор; Храмова Марина Викторовна, к.п.н., директор Высшей школы образования и психологии.

Рабочая программа утверждена на заседании (коллегиального экспертного органа образовательно-научного кластера) ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»

Протокол № 12 от «23» июня 2023 г.

Председатель ученого совета доктор педагогических наук,  
профессор

Бударина А.О.

Руководитель ОНК «Институт образования и гуманитарных наук»

Руководитель ОП

Никитин Н.С.

## Содержание

1. Название образовательного модуля
2. Характеристика образовательного модуля
3. Методические указания для обучающихся по освоению модуля
4. Программы дисциплин образовательного модуля
  - 4.1. Программа дисциплины «Педагогический дизайн»
  - 4.2. Программа дисциплины «Дидактическая инженерия»
  - 4.3. Программа дисциплины «Арт-образование в современном контексте»
  - 4.4. Программа дисциплины «Цифровые средства обучения и платформы в образовании».
5. Программа практики, не предусмотрена
6. Программа итоговой аттестации по модулю

# 1.Название модуля: «STEAM подход в практике образования (профессиональный)»

## 2.Характеристика модуля

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей целью формирование у студентов компетенций в аспекте междисциплинарной интегративности инновационных предметных областей (педагогический дизайн, дидактическая инженерии, Арт-образование, цифровые средства обучения и платформы)

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Способствовать пониманию теоретических основ инновационных предметных областей (педагогического дизайна, дидактической инженерии, Арт-образования, цифровые средства обучения и платформы).

2. Формировать навыки применения технологий, методов, форм, разработанных в инновационных предметных областях, направленные на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы.

### 2.2. Образовательные результаты выпускника

Демонстрирует навыки применения технологий, методов, форм, разработанных в инновационных предметных областях, направленные на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы.

Владеет технологиями дизайн-мышления, педагогического дизайна, инженерии, направленными на анализ и проектирование дидактических систем, процессов и ситуаций, обеспечивающих результативность учебной деятельности.

Демонстрирует способность проектировать и реализовывать технологии педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного, технического, Арт творчества

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7 Способен проектировать и реализовывать технологии педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества	ПК-7.1 знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества. ПК-7.2 умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных,	<b>Знать:</b> -модели проектирования технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества; -практики подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ обучающихся в области инженерного и технического творчества. <b>Уметь:</b> -разрабатывать технологии педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества; -разрабатывать алгоритм



		<p>проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ обучающихся.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-практикой реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества;</li> <li>-техниками консультирования обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ в области инженерного и технического творчества.</li> </ul>
<p>ОПК-1 Способен формировать временные и постоянно действующие педагогические сообщества для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание технологий создания педагогических сообществ для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации.</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации;</p> <p><b>Уметь:</b> применять цифровые инструменты создания и развития педагогических сообществ том числе и виртуальных</p> <p><b>Владеть:</b> технологий создания педагогических сообществ для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации.</p>
<p>ПК-2 Способен организовывать деятельность обучающихся, в том числе проектную и научно-исследовательскую, направленную на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы в условиях междисциплинарной, мультиагентной и образовательной среды</p>	<p>ПК-2.1 знает методы и технологии организации деятельности обучающихся том числе проектную и научно-исследовательскую, направленную на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы в условиях междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды</p> <p>ПК-2.2 умеет использовать условия междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды для</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы и технологии организации деятельность обучающихся, том числе проектную и научно-исследовательскую, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы.</p> <p><b>Уметь:</b> подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ, направленных на освоение дополнительной общеобразовательной</p>

	<p>организации результативной деятельности обучающихся, в том числе проектной и научно-исследовательской, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы ПК-2.3 владеет практиками организации деятельности обучающихся в условиях междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы</p>	<p>программы. <b>Владеть:</b> навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы.</p>
<p>ПК-4 Способен осуществлять организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов основного и/или дополнительного образования, включая мониторинг и оценку качества реализации педагогическими работниками основных и/или дополнительных образовательных программ</p>	<p>ПК-4.1 знает методы, технологии, способы организационно-педагогического сопровождения методической деятельности педагогов основного и/или дополнительного образования, включая мониторинг и оценку качества реализации педагогическими работниками основных и/или дополнительных образовательных программ</p> <p>ПК-4.2 умеет осуществлять анализ и интерпретацию результатов организационно-педагогического сопровождения методической деятельности педагогов основного и/или дополнительного образования; проектировать и применять обоснованные критерии мониторинга и оценки качества реализации педагогическими работниками основных и/или дополнительных образовательных программ</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы и технологии организационно-педагогического сопровождения методической деятельности педагогов основного и/или дополнительного образования, в том числе и экспертной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> разработать учебные материалы для представления их на мониторинг и оценку качества реализации педагогическими работниками основных и/или дополнительных образовательных программ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации и проведения сопровождение методической деятельности педагогов, включая экспертную деятельность.</p>

	<p>с учетом выявленных трудностей в обучении</p> <p>ПК-4.3 владеет навыками организационно-педагогического сопровождения методической деятельностью педагогов основного и\или дополнительного образования; осуществления анализа и интерпретации результатов организации мониторинга и оценки качества реализации педагогическими работниками основных и\или дополнительных образовательных программ</p>	
<p>ОПК-3 Способен применять закономерности и принципы проектирования образовательных систем в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК 3.1 Демонстрирует знание закономерностей и принципов проектирования образовательных систем и профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> принципы педагогического дизайна</p> <p><b>Уметь:</b> планировать основные образовательные результаты средствами преподаваемого предмета;</p> <p><b>Владеть</b> навыками, методами и приемами определять условия и компоненты сложившейся образовательной информационной среды;</p>
	<p>ОПК 3.2 Умеет проектировать образовательные системы и профессиональную деятельность.</p>	<p><b>Знать:</b> систему триединых результатов для каждой ступени общеобразовательного учреждения;</p> <p><b>Уметь:</b> - диагностировать личностные, метапредметные и предметные результаты процесса обучения в зависимости от сложившейся среды;</p> <p><b>Владеть</b> навыками корректировать личностные, метапредметные и предметные результаты обучаемых средствами педагогического дизайна</p>
<p>ОПК-4 Способен осуществлять методическое сопровождение проектирования образовательных систем</p>	<p>ОПК 4.1 Демонстрирует знание технологий методического сопровождения проектирования образовательных систем.</p>	<p><b>Знать:</b> потенциал методов педагогического дизайна в области методического сопровождения проектирования образовательных систем</p> <p><b>Уметь:</b> применять принципы педагогического дизайна при</p>

		<p>проектировании образовательных систем</p> <p><b>Владеть</b> технологиями методического сопровождения электронных образовательных систем</p>
<p>ПК-6 Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение реализации основной и/или дополнительной образовательной программы, в том числе с использованием инструментов дизайн-мышления и педагогического дизайна</p>	<p>ПК 6.1 Знает требования и подходы к проектированию и созданию программно-методического обеспечения реализации основной и/или дополнительной общеобразовательной программы; дидактические возможности инструментов дизайн-мышления и педагогического дизайна</p>	<p><b>Знать:</b> основные составляющие понятия «информационной среды образовательного учреждения», «педагогический дизайн»;</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать и оценивать информационную среду образовательного учреждения»;</p> <p><b>Владеть</b> современными средствами и технологиями разработки педагогических программных средств;</p>
	<p>ПК 6.2 Умеет определять педагогические цели и задачи, планировать занятия и(или) циклы занятий, направленные на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы; разрабатывать новые методические практики в области проектирования программно-методического обеспечения реализации основной и/или дополнительной образовательной программы; применять в образовательном процессе инструменты дизайн-мышления и педагогического дизайна</p>	<p><b>Знать:</b> условия и технологию создания педагогических программных средств;</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно использовать и комбинировать различные подходы и технологии для достижения максимальной эффективности разрабатываемых ППС;</p> <p>- разработать различные прототипы ППС для использования их в обучении</p> <p><b>Владеть</b> навыками оценки полученных результатов в условиях сложившейся среды.</p>
	<p>ПК 6.3 владеет навыками осуществления деятельности по разработке и проектированию программно-методического обеспечения реализации основной и/или дополнительной образовательной программы</p>	<p><b>Знать:</b> основные приемы и методы взаимодействия с разработчиками и заказчиками образовательных продуктов</p> <p><b>Уметь:</b> выступить постановщиком педагогической и методической задачи перед разработчиками ППС.</p> <p><b>Владеть</b> сетевыми технологиями,</p>

	в том числе с использованием инструментов дизайн-мышления и педагогического дизайна	необходимыми для разработки ППС и проектирования ИКТ-среды образовательного учреждения
ПК-1 Способен осуществлять образовательную деятельность на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»	<p>ПК-1.1 знает технологии и методы образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p> <p>ПК-1.2 умеет проектировать предметно интеграционную среду, обеспечивающую образовательную деятельность предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p> <p>ПК-1.3 владеет навыками организации образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p>	<p><b>Знать:</b> технологии и методы образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать предметно интеграционную среду, обеспечивающую образовательную деятельность предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p> <p><b>Владеть</b> навыками организации образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p>

### 3. Методические указания для обучающихся по освоению модуля

Освоение дисциплин модуля закладывает базу для будущей профессиональной деятельности. Оно должно начинаться с внимательного ознакомления с рабочими программами дисциплин, обязательными компонентами которых являются: перечень тем, подлежащих усвоению; задания; списки учебных пособий и рекомендуемой литературы; списки контрольных вопросов, заданий.

При изучении дисциплин модуля необходимо последовательно переходить от дисциплины к дисциплине, от темы к теме, следуя внутренней логике, заложенной в программе дисциплины модуля. Только так можно достичь полного понимания

материала, хорошей ориентации в специальной литературе, формирования собственной точки зрения и умений практического характера. Для более глубокого и эффективного освоения дисциплин рекомендуется предварительная подготовка к занятиям.

## 1. Программы дисциплин модуля

### 1.1. Программа дисциплины «Педагогический дизайн»

#### Цель изучения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Педагогический дизайн» является обучение студентов проектированию учебных материалов для электронного обучения высокой эффективности при использовании технологий педагогического дизайна, формирование профессиональной компетентности будущих учителей в области уровневого проектирования составляющих учебного процесса (учебного курса/модуля, учебного занятия, педагогической ситуации, педагогического действия).

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

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен применять закономерности и принципы проектирования образовательных систем в профессиональной деятельности	ОПК 3.1 Демонстрирует знание закономерностей и принципов проектирования образовательных систем и профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> принципы педагогического дизайна <b>Уметь:</b> - планировать основные образовательные результаты средствами преподаваемого предмета; <b>Владеть</b> навыками, методами и приемами определять условия и компоненты сложившейся образовательной информационной среды;
	ОПК 3.2 Умеет проектировать образовательные системы и профессиональную деятельность.	<b>Знать:</b> систему триединных результатов для каждой ступени общеобразовательного учреждения; <b>Уметь:</b> - диагностировать личностные, метапредметные и предметные результаты процесса обучения в зависимости от сложившейся среды; <b>Владеть</b> навыками корректировать личностные, метапредметные и предметные результаты обучаемых средствами педагогического дизайна
ОПК-4 Способен осуществлять методическое сопровождение проектирования	ОПК 4.1 Демонстрирует знание технологий методического сопровождения проектирования	<b>Знать:</b> потенциал методов педагогического дизайна в области методического сопровождения проектирования образовательных систем

образовательных систем	образовательных систем.	<p><b>Уметь:</b> применять принципы педагогического дизайна при проектировании образовательных систем</p> <p><b>Владеть</b> технологиями методического сопровождения электронных образовательных систем</p>
ПК-6 Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение реализации основной и/или дополнительной образовательной программы, в том числе с использованием инструментов дизайн-мышления и педагогического дизайна	ПК 6.1 Знает требования и подходы к проектированию и созданию программно-методического обеспечения реализации основной и/или дополнительной общеобразовательной программы; дидактические возможности инструментов дизайн-мышления и педагогического дизайна	<p><b>Знать:</b> основные составляющие понятия «информационной среды образовательного учреждения», «педагогический дизайн»;</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать и оценивать информационную среду образовательного учреждения»;</p> <p><b>Владеть</b> современными средствами и технологиями разработки педагогических программных средств;</p>
	ПК 6.2 Умеет определять педагогические цели и задачи, планировать занятия и(или) циклы занятий, направленные на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы; разрабатывать новые методические практики в области проектирования программно-методического обеспечения реализации основной и/или дополнительной образовательной программы; применять в образовательном процессе инструменты дизайн-мышления и педагогического дизайна	<p><b>Знать:</b> условия и технологию создания педагогических программных средств;</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно использовать и комбинировать различные подходы и технологии для достижения максимальной эффективности разрабатываемых ППС;</p> <p>- разработать различные прототипы ППС для использования их в обучении</p> <p><b>Владеть</b> навыками оценки полученных результатов в условиях сложившейся среды.</p>
	ПК 6.3 владеет навыками осуществления деятельности по разработке и проектированию программно-методического обеспечения реализации основной и/или дополнительной	<p><b>Знать:</b> основные приемы и методы взаимодействия с разработчиками и заказчиками образовательных продуктов</p> <p><b>Уметь:</b> выступить постановщиком педагогической и методической задачи перед разработчиками ППС.</p> <p><b>Владеть</b> сетевыми технологиями,</p>

	образовательной программы в том числе с использованием инструментов дизайн-мышления и педагогического дизайна	необходимыми для разработки ППС и проектирования ИКТ-среды образовательного учреждения
--	---	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом.

### 4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела (темы)
1	Введение в педагогический дизайн.	Содержание понятия «педагогическое проектирование (дизайн)». Теоретические подходы к моделированию учебного процесса как к этапу предшествующему проектированию. Объясняющая и прогностическая функции теоретических моделей обучения высокого уровня обобщения.



		Принципы моделирования учебного процесса. Уровни моделирования учебного процесса. Понятие «технология обучения» и «педагогический дизайн» в теории моделирования и проектирования учебного процесса.
2	Педагогический дизайн как область научного знания и как процесс проектирования среды обучения	Педагогический дизайн как процесс проектирования среды обучения. Педагогический дизайн как процесс проектирования средств обучения. Понятие о производственном цикле создания учебных материалов. Командный подход к разработке учебных материалов. Уровни педагогического дизайна как процедуры проектирования учебного процесса в среде обучения. Проектирование учебного занятия.
3	Проектирование цифровых учебных материалов.	Цифровые учебные материалы как объект проектирования. Этапы разработки цифровых учебных материалов. Подходы к обучению в виртуальной информационной среде. Разработка цифровых учебных материалов. Оценка педагогической эффективности ЦОР (ППС).
4	Педагогическое проектирование (дизайн) в сетевых технологиях обучения».	Дистанционные технологии как средство поддержки форм очного и заочного обучения. Понятие «дистанционное обучение». Модели дистанционного обучения. Этапы образовательного процесса ДО. Средства обучения в системе ДО. Разработка дистанционного курса.
5	Технологии создания авторских цифровых учебных материалов с использованием современных средств Web-разработки.	Возможности технологий веб 2.0 и их использование в педагогическом дизайне.

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

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

преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

## **6. Методические рекомендации по видам занятий**

**Лекционные занятия.**

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

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

**Практические и семинарские занятия.**

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

**Самостоятельная работа.**

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

## **7. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» и представлен в электронном учебно-методическом комплексе дисциплины, размещенном в ЭИОС университета.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования)	Пятибалльная шкала (академическая)	Двухбалльная шкала	БРС, % освоения

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

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

### Основная литература

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 335 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-107660-6. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1018730>.

### Дополнительная литература

1. Глотова М.Ю. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога : учебное пособие / Глотова М.Ю., Самохвалова Е.А.. — Москва : Московский педагогический государственный

университет, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-4263-0870-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ИНФРА-М : [сайт]. — URL: <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1316675&id=375135>

2. Журналы "Информатика и образование" 2018 – 2023 г.г.

#### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.**

Программное обеспечение обучения включает в себя:

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

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.10.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

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

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

#### 4.2. Программа дисциплины «Дидактическая инженерия»

Цель дисциплины – раскрыть основы дидактической инженерии – концептуального подхода, направленного на анализ и проектирование дидактических систем, процессов и ситуаций, обеспечивающих результативность учебной деятельности.

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

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-4 Способен осуществлять организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов основного и\или дополнительного образования, включая мониторинг и оценку качества реализации педагогическими работниками основных и\или дополнительных образовательных программ</p>	<p>ПК-4.1 знает методы, технологии, способы организационно-педагогического сопровождения методической деятельности педагогов основного и\или дополнительного образования, включая мониторинг и оценку качества реализации педагогическими работниками основных и\или дополнительных образовательных программ</p> <p>ПК-4.2 умеет осуществлять анализ и интерпретацию результатов организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов основного и\или дополнительного образования; проектировать и применять обоснованные критерии мониторинга и оценки качества реализации педагогическими работниками основных и\или дополнительных образовательных программ с учетом выявленных трудностей в обучении</p> <p>ПК-4.3 владеет навыками</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы и технологии организационно-педагогического сопровождения методической деятельности педагогов основного и\или дополнительного образования, в том числе и экспертной деятельности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработать учебные материалы для представления их на мониторинг и оценку качества реализации педагогическими работниками основных и\или дополнительных образовательных программ.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками организации и проведения сопровождение методической деятельности педагогов, включая экспертную деятельность.</li> </ul>

	<p>организационно-педагогического сопровождения методической деятельностью педагогов основного и\или дополнительного образования; осуществления анализа и интерпретации результатов организации мониторинга и оценки качества реализации педагогическими работниками основных и\или дополнительных образовательных программ</p>	
<p>ПК-1 Способен осуществлять образовательную деятельность на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p>	<p>ПК-1.1 знает технологии и методы образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»  ПК-1.2 умеет проектировать предметно интеграционную среду, обеспечивающую образовательную деятельность предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»  ПК-1.3 владеет навыками организации образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p>	<p><b>Знать:</b> технологии и методы образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»  <b>Уметь:</b> проектировать предметно интеграционную среду, обеспечивающую образовательную деятельность предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»  <b>Владеть</b> навыками организации образовательной деятельности на основе интеграции соответствующих предметных областей «Естественные науки», «Технология», «Инженерия», «Искусство», «Математика и информатика»</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дидактическая инженерия» представляет собой дисциплину модуля «Образовательная инженерия» части блока дисциплин подготовки студентов, формируемой участниками образовательных отношений.

#### 4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

#### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Дидактика и инженерия.	Истоки дидактики. Дидактический треугольник и дидактический тетраэдр. Дидактика и дидактическая инженерия.
2	Обучение в эпоху цифровых технологий.	Руководящие принципы обучения. Конструктивизм. Конструкционизм. Социальный конструктивизм в действии. Культура обучения и множественный интеллект.
3	Инструментарий дидактической инженерии.	Разработка целей обучения, задач и дидактических ситуаций. Когнитивное обучение, представления и новые грамотности. Стратегии, основанные на исследованиях, в инженерии обучения. Оценка результатов обучения
4	Инженерия содержания обучения.	Модульный дизайн и разработка контента. Интерактивность контента и коммуникация контента.

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

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1. Дидактика и инженерия.

Истоки дидактики. Дидактический треугольник и дидактический тетраэдр. Дидактика и дидактическая инженерия.

Тема 2. Обучение в эпоху цифровых технологий.

Руководящие принципы обучения. Конструктивизм. Конструкционизм. Социальный конструктивизм в действии. Культура обучения и множественный интеллект.

Тема 3. Инструментарий дидактической инженерии.

Разработка целей обучения, задач и дидактических ситуаций. Когнитивное обучение, представления и новые грамотности. Стратегии, основанные на исследованиях, в инженерии обучения. Оценка результатов обучения

Тема 4. Инженерия содержания обучения.

Модульный дизайн и разработка контента. Интерактивность контента и коммуникация контента.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1. Дидактика и инженерия.

Вопросы для обсуждения:

Почему возникла необходимость в интеграции дидактики и инженерии?

В чем заключается содержание понятия дидактической инженерии

Какова предметная область дидактической инженерии?

Чем дидактическая инженерия отличается от педагогического проектирования?

Тема 2. Обучение в эпоху цифровых технологий.

Вопросы для обсуждения:

Каковы основные закономерности деятельности мозга человека и их приложения к учебному процессу?

В чем заключается содержание понятия « интеллект » ?

Каковы основные концептуальные положения теории множественности интеллекта Г. Гарднера?

Какие бывают основные разновидности интеллекта?

Тема 3. Инструментарий дидактической инженерии.

Вопросы для обсуждения:

Каковы основные факторы, влияющие на развитие образования, и в чем заключается их роль?

В чем заключается основная идея конструктивизма?

Каковы преимущества и недостатки конструктивизма?

Каковы основные условия кооперативного обучения?

Тема 4. Инженерия содержания обучения

Вопросы для обсуждения:

Какова модульная структура учебных материалов?

Приведите пример разработки содержания учебных материалов

Как обеспечить интерактивность и коммуникацию в учебном процессе

Требования к *самостоятельной работе* студентов

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью изучения дисциплины, служит для более глубокого и детального осмысления предмета, освоения большего количества материала по изучаемым вопросам. С этой целью студентам рекомендуется самостоятельное изучение литературы, в качестве закрепления полученных знаний, также следует ответить на нижеперечисленные вопросы.



№	Наименование раздела	Содержание заданий
1	Дидактика и инженерия.	<p>1. Определите роль и место дидактической инженерии в системе других образовательных категорий: философия обучения, теория и практика обучения. Опишите свою педагогическую философию.</p> <p>2. Дайте собственное определение понятию «учитель». Чем учитель отличается от других специалистов, например врача, бухгалтера?</p> <p>3. Опишите основные функции учителя в учебном процессе. Разграничьте понятия «учитель», «учитель-инженер» и «учитель-исследователь».</p>
2	Обучение в эпоху цифровых технологий.	<p>1. Выберите один из принципов нейропедагогики и опишите его приложение на примере конкретной темы курса математики или информатики, включая отражение этого принципа в целях обучения, в отборе содержания обучения, в методах и формах обучения, в системе оценки.</p> <p>2. Определите роль и место понятия «интеллект» в системе других понятий: «умственные способности человека», «талант», «творческое начало». Опишите и обоснуйте, к какому типу интеллекта вы относите себя. Выберите один из типов интеллекта и опишите его приложение на примере конкретной темы курса математики или информатики, включая отражение этого типа интеллекта в целях обучения, в отборе содержания обучения, в методах и формах обучения, в системе оценки.</p> <p>3. По аналогии с 10 положениями Дж. Пойа для решения задач, сформулируйте собственные 10 «заповедей» обучения математике.</p>
3	Инструментарий дидактической инженерии.	<p>1. Составьте план-конспект урока по конкретной теме курса математики или информатики, учитывающий основные принципы конструктивизма. Покажите, как ваш конспект отличается от традиционного плана-конспекта по целям обучения, воспитания и развития, по содержанию, формам, методам и средствам обучения, а также системе оценки.</p> <p>2. Выберите один из методов кооперативного обучения и опишите его применение на примере изучения конкретной темы курса школьной математики или информатики.</p>
4	Инженерия содержания обучения.	<p>1. Разработайте учебные материалы по теме в модульном формате.</p> <p>2. Разработайте интерактивное средство для ТЕД лекции. Разместите материалы задания 3 на портале <a href="http://lms-3.kantiana.ru">http://lms-3.kantiana.ru</a></p>

Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам: Дидактика и инженерия. Обучение в эпоху цифровых технологий. Инструментарий дидактической инженерии. Инженерия содержания обучения.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: Дидактика и инженерия. Обучение в эпоху цифровых технологий. Инструментарий дидактической инженерии. Инженерия содержания обучения.

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

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

## **7. Методические рекомендации по видам занятий**

Лекционные занятия.

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

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

Практические и семинарские занятия.

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

Самостоятельная работа.

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

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

## 8. Фонд оценочных средств

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

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

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
1.	ПК-4	дискуссия по видеореису
2.		
3. Дидактика и инженерия.		
4. Инженерия содержания обучения.		дискуссия

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

Типовые задания для опроса и дискуссии

1. Приведите пример дидактической ситуации и проведите ее микроанализ. Опишите результаты вашего микроанализа, дав ответы на следующие вопросы:

- в чем заключается дидактическая ситуация?
- какова дидактическая задача, стоящая перед вами?
- какова область возможных решений данной дидактической задачи?
- в чем состоит ваш дидактический ход? Обоснуйте его.

2. Выберите одну задачу из школьного учебника математики или информатики и покажите применение общей схемы Дж. Поля на примере решения этой задачи. Решите эту задачу разными способами и проиллюстрируйте применение различных эвристических приемов на примере решения этой задачи.

3. Представьте, что в вашем классе есть ученики, которые недостаточно владеют русским языком. Каковы ваши действия по обеспечению равных условий для этих ребят в изучении математики?

4. Изучите учебные программы по смежным дисциплинам естественно-научного цикла и придумайте интегративный проект, который вы могли бы осуществить в команде с другими учителями-предметниками. Опишите идею проекта и основные этапы работы над этим проектом.

5. Выберите одну из учебных тем и разработайте TED лекцию.

### 8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Дисциплина завершается экзаменом. На экзамен студент допускается при наличии выполненных заданий текущего контроля и заданий для самостоятельной работы.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

Тема 1. Дидактика и инженерия.

Почему возникла необходимость в интеграции дидактики и инженерии?

В чем заключается содержание понятия дидактической инженерии

Какова предметная область дидактической инженерии?

Чем дидактическая инженерия отличается от педагогического проектирования? Что такое обучающая технология?

Каковы основные принципы обучающей технологии и чем она отличается от родственных понятий, таких как, например, методика обучения?

В чем заключается содержание понятия «компетентность» и каковы составляющие ее элементы?

Тема 2. Обучение в эпоху цифровых технологий

Каковы основные закономерности деятельности мозга человека и их приложения к учебному процессу?

В чем заключается содержание понятия «интеллект»?

Каковы основные концептуальные положения теории множественности интеллекта Г. Гарднера?

Какие бывают основные разновидности интеллекта?

В чем заключается основная идея теории решения учебных задач Дж. Поля? Каковы основные этапы решения учебных задач?

В чем заключается содержание принципа равенства в обучении предмету

Какова роль культурно-исторического аспекта в реализации этого принципа в учебном процессе?

Тема 3. Инструментарий дидактической инженерии

Каковы основные факторы, влияющие на развитие образования, и в чем заключается их роль?

В чем заключается основная идея конструктивизма?

Каковы преимущества и недостатки конструктивизма?

Каковы основные условия кооперативного обучения?

В чем заключаются особенности организации кооперативного обучения в малых группах?

Чем различаются методы «американской мозаики» и «кооп-кооп» в условиях кооперативного обучения?

Каковы особенности и основные этапы работы команды учителей над интегративным проектом?

Тема 4. Инженерия содержания обучения

Какова модульная структура учебных материалов?

Приведите пример разработки содержания учебных материалов

Как обеспечить интерактивность и коммуникацию в учебном процессе?

Каковы особенности проектирования онлайн-обучения?

### 8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования)	Пятибалльная шкала (академиче	Двухбалльная шкала,	БРС, % освоения
--------	--------------------------------	---	-------------------------------	---------------------	-----------------

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

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

#### Основная литература

1. Хуторской, А. В. Дидактика : учебник для вузов / А. В. Хуторской. - Санкт-Петербург : Питер, 2018. - 720 с. - (Серия «Учебник для вузов». Стандарт третьего поколения). - ISBN 978-5-496-02491-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836766> (дата обращения: 09.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Чошанов, М. А. Инженерия обучающих технологий : практическое пособие / М. А. Чошанов. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 242 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-00101-686-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1206700> (дата обращения: 09.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### **Дополнительная литература**

1. Дидактика и инженерия/ М.А.Чошанов.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011. – 248 с.
2. Костромина, С. Н. Введение в нейродидатику: учебное пособие / С. Н. Костромина. — Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского университета, 2019. — 182 с.- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1054132> (дата обращения: 09.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Инженерия дистанционного обучения/ М.А.Чошанов.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний. 2021. – 304 с.

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

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы
- ЭБС Лань книги, журналы
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантиана (<https://elib.kantiana.ru/>)

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

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – <https://lms.kantiana.ru/>, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- корпоративная платформа Microsoft Teams;
- установленное на рабочих местах студентов ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

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

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими

средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

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

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

#### 4.3. Программа дисциплины «Арт-образование в современном контексте»

**Цель изучения дисциплины:** изучение возможностей предметной области АРТ, направленной на развитие креативности школьников и формирование умений проектировать занятия инженерно-технического профиля с элементами творчества.

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

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен формировать временные и постоянно действующие педагогические сообщества для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации	ОПК-1.1. Демонстрирует знание технологий создания педагогических сообществ для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации. ОПК-1.2. Умеет создавать педагогические сообщества для раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации.	Знать: теоретические основы раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации; Уметь: применять цифровые инструменты создания и развития педагогических сообществ том числе и виртуальных Владеть: технологий создания педагогических сообществ для достижения целей раскрытия личностно-профессионального потенциала и развития образовательной системы организации.
ПК-2 Способен организовывать деятельность обучающихся, в том	ПК-2.1 знает методы и технологии организации деятельности обучающихся том числе проектную и научно-исследовательскую,	Знать: – теоретические основы и технологии организации деятельность обучающихся, том числе проектную и научно-

<p>числе проектную и научно-исследовательскую, направленную на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы в условиях междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды</p>	<p>направленную на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы в условиях междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды ПК-2.2 умеет использовать условия междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды для организации результативной деятельности обучающихся, в том числе проектной и научно-исследовательской, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы ПК-2.3 владеет практиками организации деятельности обучающихся в условиях междисциплинарной, мультиагентной многофункциональной образовательной среды, направленной на освоение основной и/или дополнительной образовательной программы</p>	<p>исследовательскую. направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы. Уметь: – подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ, направленных на освоение дополнительной общеобразовательной программы. Владеть: – навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы.</p>
--	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в программу профессионального модуля.

### 4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)



Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела (темы)
1	Основные понятия, цели и задачи арт-педагогике Цель: изучить основные понятия, цели и задачи арт-педагогике	Теория и методика арт-педагогике как составная часть системы психолого-педагогических наук. Связь теории и методики арт-педагогике с другими науками. Дидактические принципы в артпедагогике Специфика методов артпедагогике детей.
2	Принципы Арт-педагогике.	Применение принципов Арт-педагогике в решении проблем современного образования
3	Концепции арт-образования в русле современных тенденций развития предметных областей STEAM	Проблемы современной подготовки школьников к реальной жизни с позиций Арт образования. Интегрированный подход к процессу освоения науки, истории культуры и искусства, как требование к воспитанию грамотной, коммуникабельной и творческой личности, способной самостоятельно находить творческие нестандартные решения в инженерно-технических задачах.

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

воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

## **6. Методические рекомендации по видам занятий**

**Лекционные занятия.**

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

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

**Практические и семинарские занятия.**

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

**Самостоятельная работа.**

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

## **7. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Балтийский

федеральный университет имени Иммануила Канта» и представлен в электронном учебно-методическом комплексе дисциплины, размещенном в ЭИОС университета.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания**

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

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

**Основная литература**

Левитес, Д. Г. Педагогические технологии : учебник / Д.Г. Левитес. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 403 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/19993. - ISBN 978-5-16-011928-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895919>

#### **Дополнительная литература**

Арт-терапия - новые горизонты / под ред. А.И. Копытин. - М.:Когито-Центр, 2006. - 336 с.

Копытин, А. И. Арт-терапия детей и подростков : монография / А. И. Копытин, Е. Е. Свистовская. - Москва : Когито-Центр, 2017. - 197 с. - ISBN 978-5-89353-303-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1071012>

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.**

Программное обеспечение обучения включает в себя:

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

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.10.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории),

оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

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

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

#### 4.4. Программа дисциплины «Цифровые средства обучения и платформы в образовании».

**Цель изучения дисциплины:** подготовить обучаемых к созданию и эффективному использованию цифровых инструментов в образовательной деятельности педагога.

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

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-7 Способен проектировать и реализовывать технологии педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества	ПК-7.1 знает теоретические основы проектирования и реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества. ПК-7.2 умеет реализовывать проектные и инженерно-технологические работы; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных,	Знать: -модели проектирования технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества; -практики подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ обучающихся в области инженерного и технического творчества. Уметь: -разрабатывать технологии педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества; -разрабатывать алгоритм проектных, исследовательских, инженерно-технологических работ обучающихся. Владеть: -практикой реализации технологий педагогического сопровождения обучающихся в области инженерного и технического творчества; -техниками консультирования обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, инженерно-

		технологических работ в области инженерного и технического творчества.
--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав программы профессионального модуля.

### 4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела (темы)
1	Цифровых ресурсов в профессиональной деятельности педагога	Понятия и сущность понятия "цифровой ресурс". Цифровые ресурсы в проектировании образовательного процесса. Дидактические основы использования цифровых образовательных ресурсов. Требования к цифровым ресурсам, классификация ресурсов по методическому и функциональному назначению. Применение цифровых технологий в обеспечении достижения результатов обучения
2	Образовательные	Основные задачи федеральной целевой программы

	технологии использования цифровых ресурсов в процессе обучения	"Развитие единой образовательной информационной среды". Федеральные центры информационно-образовательных ресурсов. Использование цифровых ресурсов на уроках, как одно из решений задач модернизации образования. Поиск цифровых ресурсов в сети интернет. Электронные образовательные ресурсы и современные образовательные технологии. Тематическое планирование с использованием электронных ресурсов. Электронные образовательные ресурсы на разных этапах урока. Методика использования некоторых цифровых ресурсов в преподавании конкретного предмета.
3	Проектирование образовательного процесса на основе использования цифровых	образовательных ресурсов Основные инновационные качества цифровых ресурсов. Классификация и типы цифровых ресурсов. Требования, предъявляемые к электронным образовательным ресурсам. Современные тенденции развития цифровых ресурсов нового поколения. Возможности различных программных сред создания электронных ресурсов образовательного назначения. Приемы и технологии разработки цифровых ресурсов
4	Цифровые платформы в сфере образования	Облачные технологии в российском образовании. Облачные технологии в школе, ссузе, вузе. Облачные технологии и образовательные курсы. Создание образовательного ресурса на цифровой платформе. Примеры ЦП.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

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

практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

## **6. Методические рекомендации по видам занятий**

**Лекционные занятия.**

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

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

**Практические и семинарские занятия.**

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

**Самостоятельная работа.**

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

## **7. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» и представлен в электронном учебно-методическом комплексе дисциплины, размещенном в ЭИОС университета.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии)	Пятибалльная шкала (академическая)	Двухбалльная шкала, зачет	БРС, % освоения (рейтинг)



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

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература**

1. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / Е. С. Полат [и др.] ; под редакцией Е. С. Полат. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с.
2. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Байбородовой, А. П. Чернявской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с.

3. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2020. — 304с.

#### **Дополнительная литература**

1. Павлова, О. А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе : учебное пособие / О. А. Павлова, Н. И. Чиркова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 47 с.
2. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации: монография / Г. С. Сологубова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019.— 147 с.

#### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций
- Гребенников Электронная библиотека ИД журналы
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- РГБ Информационное обслуживание по МБА
- БЕН РАН
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.**

Программное обеспечение обучения включает в себя:

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

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.10.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

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

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

## 2. Программа практики

Практика не предусмотрена программой модуля

## 3. Программа итоговой аттестации по модулю

Определение результатов освоения модуля на основе вычисления оценки по каждому элементу модуля.

Оценка по модулю рассчитывается по формуле:

$$R_j^{\text{мод}} = \frac{k_1 R_1 + k_2 R_2 + k_3 R_3 + \dots + k_n R_n + k_{np} R_{np} + R_{кур}}{k_1 + k_2 + k_3 + \dots + k_{np}}$$

Где:

$R_j^{\text{мод}}$  – оценка по модулю

$k_1, k_2, k_3, \dots, k_n$  – зачетные единицы дисциплин, входящих в модуль

$k_{np}$  – зачетные единицы по практике

$R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$  – оценки по дисциплинам модуля

$R_{np}$  – оценка по практике

$R_{кур}$  – оценка по курсовой работе

В случае, если по дисциплине предусмотрен зачет без оценки, то за оценку по дисциплине принимается «5».

В случае, если по модулю применяется балльно-рейтинговая система, то

$R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$  – рейтинговые баллы студента по дисциплинам модуля

$R_{np}$  – рейтинговые баллы студента по практике

$R_{кур}$  – рейтинговые баллы студента по курсовой работе