

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работе и проектной деятельности)

рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой

D9 Физики, технологии и методики обучения

Учебный план

44.03.05 Физика и математика (очное, 2025).plx
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) образовательной программы Физика и математика
Выпускающие кафедры:
Математики и методики обучения математике; Физики, технологии и методики
обучения

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачеты с оценкой 10

аудиторные занятия

10

самостоятельная работа

97,85

контактная работа во время

0

промежуточной аттестации (ИКР)

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	10	10	10	10
Контроль на промежуточную аттестацию (зачет)	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	107,85	107,85	107,85	107,85
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,15	10,15	10,15	10,15
Сам. работа	97,85	97,85	97,85	97,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

кпн, Доцент, Латынцев Сергей Васильевич; Старший преподаватель, Шереметьева Надежда Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работе и проектной деятельности)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Физика и математика

Выпускающие кафедры:

Математики и методики обучения математике; Физики, технологии и методики обучения

утвержденного учёным советом вуза от 29.05.2024 протокол №5 .

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Д9 Физики, технологии и методики обучения

Протокол от 07.05.2025 г. № 10

Зав. кафедрой Латынцев Сергей Васильевич

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол №8_от 14.05.2025г.

Председатель НМС УГН(С) Аёшина Екатерина Андреевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

создание условий для развития профессионально-профильных компетенций студентов на основе овладения навыками научно-исследовательской деятельности по физике, технологии и методике их обучения, а также для формирования у обучающихся исследовательских умений, направленных на получение теоретических знаний для осуществления научно-исследовательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.04.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

Знать:

Уровень 1	Имеет широкие знания об особенностях системного и критического мышления, свободно аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
Уровень 2	Имеет уверенные знания об особенностях системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
Уровень 3	Имеет поверхностные знания об особенностях системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение с посторонней помощью.

Уметь:

Уровень 1	Свободно применяет на практике особенности системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
Уровень 2	Применяет на практике большинство особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
Уровень 3	Применяет на практике некоторые особенности системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение с посторонней помощью.

Владеть:

Уровень 1	Уверенно владеет всеми особенностями системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
Уровень 2	Владеет большинством особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
Уровень 3	Владеет некоторыми особенностями системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение с посторонней помощью.

УК-1.2: Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности

Знать:

Уровень 1	Может перечислить и охарактеризовать все изученные логические формы и процедуры, применяемые для рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
Уровень 2	Может перечислить и охарактеризовать большинство изученных логических форм и процедур, применяемых для рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
Уровень 3	Может перечислить и охарактеризовать некоторые из изученных логических форм и процедур, применяемых для рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

Уметь:

Уровень 1	Полностью самостоятельно осуществляет рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
-----------	--

Уровень 2	В большей степени самостоятельно осуществляет рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
Уровень 3	Осуществляет рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности только при помощи третьих лиц.
Владеть:	
Уровень 1	Демонстрирует на практике использование всех изученных логических форм и процедур рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
Уровень 2	Демонстрирует на практике использование большинства изученных логических форм и процедур рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
Уровень 3	Демонстрирует на практике использование некоторых изученных логических форм и процедур рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
УК-1.3: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	
Знать:	
Уровень 1	Знает различные виды источников информации в области научно-исследовательской работы, алгоритмы их поиска и признаки достоверности.
Уровень 2	Знает основные виды источников информации в области научно-исследовательской работы, а также алгоритмы их поиска.
Уровень 3	Имеет представление о видах источников информации в области научно-исследовательской работы, а также алгоритмах их поиска.
Уметь:	
Уровень 1	Анализирует источники информации в области научно-исследовательской работы, самостоятельно выявляет и определяет противоречия, выражает собственное суждение, обосновывает его достоверность.
Уровень 2	Анализирует источники информации в области научно-исследовательской работы, самостоятельно выявляет и определяет противоречия, выражает собственное суждение, обосновывает его достоверность, при этом испытывает небольшие затруднения.
Уровень 3	Анализирует источники информации в области научно-исследовательской работы, не всегда выявляет противоречия, с трудом определяет достоверность источника.
Владеть:	
Уровень 1	Свободно осуществляет деятельность по поиску источников информации в области научно-исследовательской работы, на основе выявленных противоречий и достоверности суждений, выбирает методы исследования.
Уровень 2	Осуществляет деятельность по поиску источников информации в области научно-исследовательской работы, на основе выявленных противоречий и достоверности суждений, выбирает методы исследования, при этом испытывает некоторые затруднения.
Уровень 3	С посторонней помощью осуществляет деятельность по поиску источников информации в области научно-исследовательской работы.
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1: Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	характеристики личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
Уровень 2	цели саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
Уровень 3	цели управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
Уметь:	
Уровень 1	оценивать личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
Уровень 2	оценивать ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
Уровень 3	оценивать ресурсы по достижению целей управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
Владеть:	
Уровень 1	оценкой личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни

Уровень 2	оценкой личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
Уровень 3	ресурсами по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.2: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	
Знать:	
Уровень 1	критерии эффективности использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Уровень 2	характеристики использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Уровень 3	характеристики использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Уметь:	
Уровень 1	критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Уровень 2	оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Уровень 3	использовать время и другие ресурсы при реализации траектории саморазвития
Владеть:	
Уровень 1	критической оценкой эффективности использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Уровень 2	оценкой эффективности использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Уровень 3	элементами использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	
ПК-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	
Знать:	
Уровень 1	Свободно ориентируется в структуре, составе и дидактических единицах учебного предмета научно-исследовательская работа.
Уровень 2	Хорошо знает структуру, состав и дидактические единицы учебного предмета научно-исследовательская работа.
Уровень 3	В основном знает структуру, состав и дидактические единицы учебного предмета научно-исследовательская работа.
Уметь:	
Уровень 1	Умеет самостоятельно выявлять основные дидактические единицы по темам учебного предмета научно-исследовательская работа.
Уровень 2	Умеет в основном самостоятельно выявлять основные дидактические единицы по темам учебного предмета научно-исследовательская работа.
Уровень 3	Умеет выявлять основные дидактические единицы по темам учебного предмета научно-исследовательская работа после консультации с преподавателем.
Владеть:	
Уровень 1	Свободно владеет методами обучения с учетом дидактических единиц.
Уровень 2	Хорошо владеет методами обучения с учетом дидактических единиц.
Уровень 3	В основном владеет методами обучения с учетом дидактических единиц.
ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	
Знать:	
Уровень 1	Свободно ориентируется в содержании учебного предмета научно-исследовательская работа.
Уровень 2	Хорошо знает содержание учебного предмета научно-исследовательская работа.
Уровень 3	Знает основное содержание учебного предмета научно-исследовательская работа.
Уметь:	
Уровень 1	Самостоятельно умеет осуществлять отбор учебного содержания учебного предмета научно-исследовательская работа для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
Уровень 2	В основном самостоятельно умеет осуществлять отбор учебного содержания учебного предмета научно-исследовательская работа для его реализации в

	различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
Уровень 3	Умеет осуществлять отбор учебного содержания учебного предмета научно-исследовательская работа для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО после консультации с преподавателем.
Владеть:	
Уровень 1	Свободно владеет требованиями ФГОС ОО.
Уровень 2	Хорошо владеет требованиями ФГОС ОО.
Уровень 3	Владеет основными требованиями ФГОС ОО.
ПК-1.3: Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	
Знать:	
Уровень 1	Знает различные формы учебных занятий и различные методы, приемы, технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 2	Знает основные формы учебных занятий и основные методы, приемы, технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 3	Знает некоторые формы учебных занятий и некоторые методы, приемы, технологии обучения, в том числе информационные
Уметь:	
Уровень 1	Умеет разрабатывать различные формы учебных занятий, применять различные методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 2	Умеет разрабатывать основные формы учебных занятий, применять основные методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 3	Умеет разрабатывать некоторые формы учебных занятий, применять некоторые методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
Владеть:	
Уровень 1	Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий по учебному предмету физика, применять различные методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 2	Демонстрирует умение разрабатывать основные формы учебных занятий по учебному предмету физика, применять основные методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 3	Демонстрирует умение разрабатывать некоторые формы учебных занятий по учебному предмету физика, применять некоторые методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	
ПК-3.1: Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	
Знать:	
Уровень 1	Знает теоретические и методологические основы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Уровень 2	Знает в целом основы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Уровень 3	Знает фрагментарно основы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Уметь:	
Уровень 1	Умеет системно и творчески осуществлять интеграцию учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Уровень 2	Умеет осуществлять интеграцию учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Уровень 3	Умеет в основном осуществлять интеграцию учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Владеть:	
Уровень 1	Владеет эффективными способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Уровень 2	Владеет наиболее известными способами интеграции учебных предметов для

	организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
Уровень 3	Владеет фрагментарными способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Организационно-методический						
1.1	Определения направления исследования, проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной литературе. Выбор темы исследования. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Анализ нормативных документов общего образования, обоснование актуальности исследования
1.2	Определения направления исследования, проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной литературе. Выбор темы исследования. /Ср/	10	12	УК-1.1 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Анализ нормативных документов общего образования, обоснование актуальности исследования
1.3	Организационно-методическое сопровождение практики. Разработка проекта индивидуального прохождения практики /Пр/	10	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Рабочий график практики
1.4	Организационно-методическое сопровождение практики. Разработка проекта индивидуального прохождения практики /Ср/	10	10	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Рабочий график практики
	Раздел 2. Исследовательский						
2.1	Обзор литературы по теме исследования /Ср/	10	10	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Библиографический список
2.2	Разработка плана решения проблемы и определение ожидаемых результатов /Пр/	10	2	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		План НИР
2.3	Разработка плана решения проблемы и определение ожидаемых результатов /Ср/	10	8	УК-1.2 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		План НИР
2.4	Обзор и определение методов исследования /Ср/	10	10	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		План НИР
2.5	Методологический аппарат исследовательской работы /Пр/	10	2	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Научно-исследовательская разработка (текст выпускной квалификационной работы, статья, научный доклад)

2.6	Методологический аппарат исследовательской работы /Ср/	10	8	УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Научно-исследовательская разработка (текст выпускной квалификационной работы, статья, научный доклад)
2.7	Выполнение научно-исследовательской работы и выполнение проектной части исследования: разработка подходов, методик, моделей и методов, соответствующих теме исследования /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Научно-исследовательская разработка (текст выпускной квалификационной работы, статья, научный доклад)
2.8	Выполнение научно-исследовательской работы и выполнение проектной части исследования: разработка подходов, методик, моделей и методов, соответствующих теме исследования /Ср/	10	32	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Научно-исследовательская разработка (текст выпускной квалификационной работы, статья, научный доклад)
Раздел 3. Итоговый							
3.1	Подготовка презентации и доклада по теме исследования /Ср/	10	7,85	УК-1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Научно-исследовательская разработка (текст выпускной квалификационной работы, статья, научный доклад)
3.2	Зачет с оценкой /КРЗ/	10	0,15	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		Выступление с презентацией и докладом по теме исследования

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Анализ нормативно-правовой базы практики, выделение функций субъектов практики.

Проанализируйте документы, регламентирующие деятельность всех субъектов практики (научного руководителя, студента, участников исследования, представителей образовательной организации и т.д.). Составьте краткий обзор функций студента, проводящего исследования, а также представителей образовательной организации.

2. Анализ нормативных документов общего образования, обоснование актуальности исследования

Проанализируйте закон «Об образовании РФ», Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования, Программу развития образования. Выделите основные направления работы. Установите связь собственного направления работы с политикой в области образования. Оформи актуальность выпускной квалификационной работы.

3. Рабочий график практики

В соответствии со своими функциями, а также на основе проанализированной методической литературы и нормативно-правовых документов, составьте рабочий график практики.

4. Библиографический список.

Выполните аналитический обзор литературных источников и электронных ресурсов по теме исследования.

Составьте обзор литературных источников и электронных ресурсов по проблеме исследования.

Обзор литературы и других источников по проблеме исследования является неременной частью любого проектирования.

Обзор необходим для формулировки и детализации основных идей, для изучения педагогического опыта по данной проблематике.

Известно два вида обзора литературных источников и электронных ресурсов: 1) обзор источников по данной тематике (монографии, периодические издания, аналитические обзоры, учебные издания, учебно-методические издания, статьи и т.д.). 2) обзор статистических данных, иных видов информации, в том числе нормативных документов, мониторингов, отчетов.

5. План НИР

С учетом тематики исследования, ресурсов личных, административных, временных и т.д., составьте план выполнения исследования, обязательно отразив в нем как цели и результаты, так и пути достижения, поставленных целей и планируемых результатов.

6. Задание по научно-исследовательской разработке (текст выпускной квалификационной работы, статья, научный доклад).

Проведите поиск путей решения проблемы и исследование их эффективности.

Оформите результаты исследовательской работы в виде текста ВКР в соответствии с положением о выпускной квалификационной работе КГПУ им. В.П. Астафьева.

Обязательными к выполнению пункты по разработке и оформлению методологического аппарата:

1. Заполнение паспорта выпускной квалификационной работы.
2. Установление соответствия темы, объект, предмета и цели работы между собой.
3. Установление соответствия цели и задач исследования.
4. Установление соответствие выводов задачам исследования.
5. Формулировка вывода о соответствии методологического аппарата требованиям, предъявляемым к нему.

Пути решения проблемы могут представлять собой:

- 1) оригинальные методические идеи, основанные на современных подходах в образовании или их комбинации;
- 2) целевой, содержательный и технологический компоненты некоторой технологии, методики обучения, направленной на решение проблемы;
- 3) варианты исследования эффективности предлагаемых способов решения проблем.

7. Задание по защите результатов научно-исследовательской разработки.

По результатам выполнения научно-исследовательской разработки представляется письменный отчет, а также презентация и доклад по теме исследования. Альтернативный вариант представления результатов работы проектной группы – текст научной статьи (объемом не менее четырех страниц).

Требования к докладу:

1. Содержание доклада должно быть изложено в течение 7-10 минут.
2. В докладе необходимо остановиться на:
 - актуальности исследования;
 - предмете, объекте и гипотезе исследования;
 - задачах исследования с кратким обзором их решения;
 - вкладе автора в обозначенное направление исследования;
 - выводах, оформленных автором.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Контрольные вопросы и задания для проведения зачета с оценкой:

1. Коррекция содержания работы и презентации по замечаниям преподавателей на предзащите
 2. Проверка работы на антиплагиат (не менее 65 % оригинальности)
 3. Предоставление работы руководителю для подготовки отзыва
 4. Размещение работы в Электронной библиотечной системе университета (не позднее, чем за 10 дней до защиты)
- Подготовка согласия на размещение ВКР в ЭБС.
- Сканирование сопровождающих документов с подписями и печатями.
- Переведение ВКР в формат pdf.
5. Подготовка печатного варианта работы. Распечатка текста ВКР.
 6. Комплектование работы. Подпись титульного листа. Переплет работы
 7. Проверка программного обеспечения и работы презентации
 8. Защита выпускной квалификационной работы

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Данилова И. И., Привалова Ю. В.	Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2019
Л1.2	Варепо Л. Г., Кожушко А. А., Нагорнова И. В.	Основы научно-исследовательской деятельности: учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020
Л1.3	Сладкова О. Б.	Основы научно-исследовательской работы: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Азарская М. А., Поздеев В. Л.	Научно-исследовательская работа в вузе: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
Для освоения дисциплины необходим компьютер с графической операционной системой, офисным пакетом приложений, интернет-браузером, программой для чтения PDF-файлов, программой для просмотра изображений и видеофайлов и программой для работы с архивами.			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
1. Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: http://elibrary.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. 2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: https://biblioclub.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. 3. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. 4. Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: https://urait.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ. 5. ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: https://krasspu.antiplagiat.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.			
7. МТО (оборудование и технические средства обучения)			
Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
К зачету допускаются студенты, которые выполнили весь объем работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. Методические рекомендации по подготовке отчетной документации Обязательным документом отчетной документации по учебной практике: научно-исследовательская работа является проектная разработка, выполняемое малой группой студентов (2–3 человека). Содержание научно-исследовательской разработки: каждой группе необходимо выбрать и сформулировать некоторую проблему, актуальную для теории и практики современного образования (имеющую отношения к предметной области «физика»). Это может быть проблема, связанная с курсовой работой, научной работой, выполняемой студентами под руководством преподавателей выпускающей кафедры. На основе выявленной проблемы определяется тема разработки, формируются ее задачи. Анализируется литература по выделенной проблеме, формируется рабочий вариант гипотезы о возможных путях и способах ее решения. Описывается вариант решения проблемы. По результатам выполненного исследования готовится текст (возможно, черновой вариант будущей научной статьи), доклад с презентацией. Этапы работы над научно-исследовательской разработкой: 1. Подготовительный (определение темы, уточнение целей, формирование рабочей группы). 2. Планирование (анализ исходных данных, определение источников информации, постановка задач, распределение ролей). 3. Принятие решения (выдвижение рабочего варианта гипотезы, обсуждение альтернативных решений, выбор оптимального варианта, уточнение планов деятельности). 4. Реализация (воплощение замыслов на практике). 5. Оценка результатов (анализ и интерпретация данных, анализ достижения поставленных целей, внесение поправок и коррекция результатов). 6. Защита научно-исследовательской разработки. Рекомендации к оформлению научно-исследовательской разработки. Работа выполняется в рукописном либо в компьютерном варианте на листах формата А4 в 1 экземпляре с соблюдением			

установленного формата. Текст набирается шрифтом Times New Roman 12, 13 либо 14, через 1 либо 1,5 интервала, абзацный отступ – 1,25 см, выравнивание по ширине страницы. Страница должна иметь следующие поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Страницы работы нумеруются посередине верхнего поля (начиная с титульного листа, на титульном листе номер не ставится).

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Рекомендуемый объем – до 12 страниц печатного текста без учета приложений. Приложения обозначаются буквами (Приложение А, Приложение Б и пр.). Допускается цифровая нумерация.

Содержание письменного отчета по выполнению проектного задания: описание проблемы на уровне теории и практики, цель и задачи проекта, гипотеза, методы исследования, план реализации проекта, содержание проекта, выводы и варианты возможного применения результатов, список литературы. Альтернативным вариантом письменного отчета может быть черновой вариант научной статьи, подготовленной для публикации. Проектное задание защищается каждой проектной группой (краткий доклад 5–7 минут с презентацией).

Методические рекомендации по организации учебной практики

Обучающийся имеет право:

- обратиться за консультацией ко всем руководителям практики;
- обратиться за консультацией по всем вопросам к руководителю практики от организации – базы практики;
- выступить с предложениями по усовершенствованию проведения практики.

Обучающийся должен:

- строго соблюдать правила внутреннего распорядка организации, требования трудового законодательства, технику безопасности;
 - соблюдать этические принципы и стандарты;
 - полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками баз практики;
- обязательно присутствовать на организационных собраниях по практике;
 - предоставить отчетную документацию по практике, с описанием каждого дня практики, всей его работы, наблюдений, выводов и т.д., в назначенный срок.