

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
Должность: И.О. РЕКТОРА
Дата подписания: 29.11.2023 10:21:40
Уникальный программный ключ:
b6e76b92ec4f986b6a51079d898cbb9a5d33e96b



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование практики
Б2.О.2	Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Профстандарт*	ПС 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н 01.003 педагог дополнительного образования детей и взрослых утвержден приказом Минтруда России от 22.09.2021 № 652
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Физико-математическое образование
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	магистратура
Форма обучения	очная

* выбор осуществляется из перечня, представленного в Характеристике ОПОП (п.2.2)

Разработчик:

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
Профессор	Доктор пед. наук, профессор		Даммер М.Д.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения)

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
зав. кафедрой ФиМОФ	д.п.н., доцент		Шефер О.Р.

год обновления	2021		
номер протокола	10		
дата заседания кафедры	10.06.2021		

Руководитель ОПОП

(подпись)

Шефер О.Р.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	11
4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ.....	13
5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	16
6 ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	21
7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	21

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Таблица 1 – Общие сведения о практике

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики	Производственная
Тип и название практики	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Место проведения практики	ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» кафедра физики и МОФ
Курс	1
Семестр	2
Форма (формы) проведения	Рассредоточенная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	6
в часах (неделях)	216
в т.ч.	
лекции	24
практические занятия	32
лабораторные занятия	
самостоятельная работа	160
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

1.1 Практика «Научно-исследовательская работа» относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень образования магистратура), направленность/профиль «Физико-математическое образование».

1.2 Прохождение практики «Научно-исследовательская работа» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: Современные проблемы науки и образования, Методология и методы психолого-педагогического исследования, Инновационные процессы в образовании, Теоретические основы педагогического проектирования, Проектирование образовательных программ (по дисциплинам физико-математического цикла), при проведении следующих практик: «Учебная практика (научно-исследовательская работа)».

1.3 Практика «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: Проектирование внеурочной деятельности обучающихся (по дисциплинам физико-математического цикла), Теория и методика обучения и воспитания, Метапредметность в физико-математическом образовании, для проведения следующих практик: производственная практика (научно-исследовательская работа), для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

1.4 Цели, задачи практики.

Цель практики

подготовка студентов к разработке теоретических основ и эмпирического базиса своего исследования в области теории и методики обучения и воспитания (физика/математика).

Задачи практики

- 1) разработка студентами понятийного аппарата своего исследования.
- 2) разработка студентами основных положений и идей своего исследования.
- 3) разработка студентами структуры и содержания констатирующего эксперимента по проблеме своего исследования.

1.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2 – Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	УК-1.1. Знает: теоретические основы системного подхода; основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемной ситуации; УК-1.2. Умеет: анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; выбирать и описывать стратегию действий ее разрешения; УК-1.3. Владеет: методами и приемами решения проблемных ситуаций на основе системного подхода
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации;	ОПК-2.1 Знает: принципы, методы и подходы к проектированию образовательных программ в сфере общего, профессионального и дополнительного образования и научно-методического обеспечения для их реализации ОПК-2.2 Умеет: проектировать основные компоненты образовательных программ общего, профессионального и дополнительного образования; разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации ОПК-2.3 Владеет: технологией проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического обеспечения их реализации
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований;	ОПК-8.1 Знает: современную методологию педагогического проектирования ОПК-8.2 Умеет: использовать специальные научные знания и результаты научных исследований при проектировании и реализации педагогической деятельности в области общего, профессионального и дополнительного образования. ОПК-8.3 Владеет: методами педагогического проектирования с учетом заданных условий педагогического процесса
ПК-2. Способен осуществлять фундаментальное и/или прикладное исследование в сфере образования и науки;	ПК-2.1 Знает: методологию научно-исследовательской деятельности ПК-2.2 Умеет: применять эмпирические и теоретические методы исследования; ПК-2.3 Владеет: опытом реализации научного исследования в сфере образования и науки

Таблица 3 – Планируемые результаты практики «Научно-исследовательская работа»

Код и наименование индикатора достижения	Образовательные результаты по практике
--	--

компетенции	
УК-1.1. Знает: теоретические основы системного подхода; основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемной ситуации;	3.1 Знает теоретические основы системного подхода; основные методы и приемы критического анализа и оценки развития проблемы своего исследования;
УК-1.2. Умеет: анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; выбирать и описывать стратегию действий ее разрешения;	У.1 Умеет анализировать проблему своего исследования на основе системного подхода; выбирать и описывать стратегию действий ее разрешения;
УК-1.3. Владеет: методами и приемами решения проблемных ситуаций на основе системного подхода;	В.1 Владеет методами и приемами решения проблемы своего исследования на основе системного подхода;
ОПК-2.1 Знает: принципы, методы и подходы к проектированию образовательных программ в сфере общего, профессионального и дополнительного образования и научно-методического обеспечения для их реализации;	3.2 Знает принципы, методы и подходы к проектированию образовательных программ по физике/математике в сфере общего, профессионального и дополнительного образования и научно-методического обеспечения для их реализации;
ОПК-2.2 Умеет: проектировать основные компоненты образовательных программ общего, профессионального и дополнительного образования; разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации;	У.2 Умеет проектировать основные компоненты образовательных программ по физике/математике общего, профессионального и дополнительного образования; разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации;
ОПК-2.3 Владеет: технологией проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического обеспечения их реализации;	В.2 Владеет технологией проектирования основных и дополнительных образовательных программ по физике/математике, научно-методического обеспечения их реализации;
ОПК-8.1 Знает: современную методологию педагогического проектирования;	3.3 Знает современную методологию педагогического проектирования для разработки основных положений и идей своего научно-методического исследования;
ОПК-8.2 Умеет: использовать специальные научные знания и результаты научных	У.3 Умеет использовать специальные научные знания и результаты научных исследований при разработке понятийного аппарата, основных положений и идей своего исследования проблемы своего исследования;

исследований при проектировании и реализации педагогической деятельности в области общего, профессионального и дополнительного образования;	
ОПК-8.3 Владеет: методами педагогического проектирования с учетом заданных условий педагогического процесса;	B.3 Владеет методами педагогического проектирования при разработке основных положений и идей своего исследования;
ПК-2.1 Знает: методологию научно-исследовательской деятельности;	3.4 Знает методологию научно-исследовательской деятельности в области теории и методики обучения и воспитания (физика/математика);
ПК-2.2 Умеет: применять эмпирические и теоретические методы исследования;	У. 4 Умеет применять эмпирические и теоретические методы в исследовании по теории и методики обучения и воспитания (физика/математика);
ПК-2.3 Владеет: опытом реализации научного исследования в сфере образования и науки.	B.4 Владеет опытом реализации научного исследования в сфере теории и методики обучения и воспитания (физика/математика).

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 4.2.1 – Содержание практики, структурированное по разделам (темам)

Наименование раздела практики (темы занятия)	Трудоемкость (в часах)			
	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
1	2	3	4	5
Название Раздела 1 Понятие как элемент системы научных знаний и как логическая категория				
Требования к результатам освоения раздела: УК-1 (3.1, У.1, В.1) ОПК-8 (3.3, У.3, В.3)				
Содержание раздела				
Тема 1.1 Понятие как элемент системы научных знаний	4	4		10
Тема 1.2 Понятие как логическая категория	4	4		10
Тема 1.3 Действия с понятиями	4	4		10
Тема 1.4 Становление понятий в научном и учебном познании.	2	2		10
Всего по разделу 1	14	14		40
Название Раздела 2 Разработка понятийного аппарата проблемы своего исследования				

Требования к результатам освоения раздела: ОПК-2 (З.2, У.2, В.2) ПК-2 (З.4, У.4, В.4)				
Тема 2.1 Определение и классификация центрального понятия проблемы своего исследования	2	4		30
Тема 2.2 Построение логики своего диссертационного исследования	2	4		20
Тема 2.3 Выбор методов своего диссертационного исследования	2	2		10
Тема 2.4 Разработка модели предмета своего диссертационного исследования	2	4		30
Тема 2.5 Разработка плана педагогического эксперимента	2	4		30
Всего по 2 разделу	10	18		120
Итого	24	32		160

Таблица 4.2.2 – Содержание практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.2.2.1 Лекции

Наименование раздела практики / тема и содержание (план)	Трудоемкость (кол-во часов)
Название Раздела 1 Понятие как элемент системы научных знаний и как логическая категория Требования к результатам освоения раздела: УК-1 (З.1, У.1, В.1) ОПК-8 (З.3, У.3, В.3)	14
Тема 1.1 Понятие как элемент системы научных знаний План лекции 1: 1. Система научных знаний. 2. Характеристики отдельных элементов системы научных знаний 3. Связь понятий с другими элементами системы научных знаний Учебно-методическая литература 2, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7 Тема 1.2 Понятие как логическая категория План лекции 2: 1. Понятие как логическая категория и его характеристики. 2 Содержание понятия 3. Объем понятия 4. Связи и отношения понятия 5. Классификация понятий. Учебно-методическая литература 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7	4

<p>Тема 1.3 Действия с понятиями</p> <p>План лекции 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обобщение и конкретизация понятий. 2. Деление понятий. 3. Классификация понятий. 4. Определение понятий. <p>Учебно-методическая литература 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p> <p>Тема 1.4 Становление понятий в научном и учебном познании</p> <p>План лекции 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Психические механизмы образования понятий 2. Становление и развитие понятий в научном познании 3. Становление и развитие понятий в учебном познании 4. Виды затруднений, испытываемых учащимися в усвоении понятий, и причины их возникновения. 5. Пути преодоления затруднений, испытываемых учащимися в усвоении понятий. <p>Учебно-методическая литература 1, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p>	4
<p>Название Раздела 2 Разработка понятийного аппарата проблемы своего исследования</p> <p>Требования к результатам освоения раздела: ОПК-2 (З.2, У.2, В.2) ПК-2 (З.4, У.4, В.4)</p>	2
<p>Тема 2.1 Определение и классификация центрального понятия проблемы своего исследования</p> <p>План лекции 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методика анализа определений центрального понятия исследования 2. Связи центрального понятия с другими понятиями исследования 3. Классификации центрального понятия исследования <p>Учебно-методическая литература 1, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p> <p>Тема 2.2 Построение логики своего диссертационного исследования</p> <p>План лекции 6:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка граф-схемы, отражающей логику научного исследования 2. Выделение этапов исследования и их содержания на основе граф-схемы 3. Характеристики отдельных этапов исследования <p>Учебно-методическая литература 4, 6, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p> <p>Тема 2.3 Выбор методов своего диссертационного исследования</p> <p>План лекции 7:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение метода научного исследования 2. Классификация методов научного исследования 3. Теоретические методы в педагогических исследованиях 4. Эмпирические методы в педагогических исследованиях <p>Учебно-методическая литература 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p> <p>Тема 2.4 Разработка модели предмета своего диссертационного исследования</p>	2
	2

<p>План лекции 8:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие модели в науке 2. Классификация моделей 3. Функции модели в педагогическом исследовании 4. Виды моделей в педагогических исследованиях <p>Учебно-методическая литература 4</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p> <p>Тема 2.5 Разработка плана педагогического эксперимента</p> <p>План лекции 9:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Педагогический эксперимент как метод научного познания 2. Виды педагогического эксперимента 3. Место опросов и анкетирования в педагогическом эксперименте 4. Роль статистических методов в обработке результатов эксперимента <p>Учебно-методическая литература 4, 6, 8, 9</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p>	2
---	---

4.2.2.2 Практические занятия

Наименование раздела практики / тема и содержание (план)	Трудоемкость (кол-во часов)
<p>Название Раздела 1 Понятие как элемент системы научных знаний и как логическая категория</p> <p>Требования к результатам освоения раздела:</p> <p>УК-1 (3.1, У.1, В.1) ОПК-8 (3.3, У.3, В.3)</p>	14
<p>Тема 1.1 Понятие как элемент системы научных знаний</p> <p>План практического занятия 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описание системы научных педагогических знаний 2. Основные понятия методики обучения как науки 3. Обзор основных педагогических теорий <p>Учебно-методическая литература 2, 7</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p> <p>Тема 1.2 Понятие как логическая категория</p> <p>План практического занятия 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристики понятия. 2 Содержание и объем понятия 3. Закон обратной связи содержания и объема понятия 4. Связи и отношения понятия 5. Виды понятий в зависимости от содержания и объема. <p>Учебно-методическая литература 1, 5</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p> <p>Тема 1.3 Действия с понятиями</p> <p>План практического занятия 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила обобщения и конкретизации понятий. 2. Правила деления понятий. 3. Виды определений понятий. <p>Учебно-методическая литература 1, 5</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-</p>	4

<p>7</p> <p>Тема 1.4 Становление понятий в научном и учебном познании</p> <p>План практического занятия 4:</p> <p>1. История становление и развитие фундаментальных понятий физики 2. Особенности развития понятий в учебном познании 3. Этапы формирования фундаментальных понятий в школьном курсе физики Учебно-методическая литература 1, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p>	2
<p>Название Раздела 2 Разработка понятийного аппарата проблемы своего исследования</p> <p>Требования к результатам освоения раздела: ОПК-2 (З.2, У.2, В.2) ПК-2 (З.4, У.4, В.4)</p>	18
<p>Тема 2.1 Определение и классификация центрального понятия проблемы своего исследования</p> <p>План практического занятия 5:</p> <p>1. Анализ определений центрального понятия исследования 2. Связи центрального понятия с другими понятиями исследования 3. Классификации центрального понятия исследования Учебно-методическая литература 1, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p>	4
<p>Тема 2.2 Построение логики своего диссертационного исследования</p> <p>План практического занятия 6:</p> <p>1. Анализ граф-схем, отражающих логику исследования магистрантов 2. Этапы исследования и их содержание Учебно-методическая литература 4, 6, 8, 9 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p>	4
<p>Тема 2.3 Выбор методов своего диссертационного исследования</p> <p>План практического занятия 7:</p> <p>1. Виды используемых в работе теоретических методов исследования 2. Виды используемых в работе эмпирических методов исследования Учебно-методическая литература 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p>	2
<p>Тема 2.4 Разработка модели предмета своего диссертационного исследования</p> <p>План практического занятия 8:</p> <p>1. Защита модели, построенной по проблеме своего исследования Учебно-методическая литература 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7</p>	4
<p>Тема 2.5 Разработка плана педагогического эксперимента</p> <p>План практического занятия 9:</p> <p>1. Защита плана педагогического эксперимента Учебно-методическая литература 4, 6, 8, 9</p>	4

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7	
4.2.2.4 Самостоятельная работа	
Наименование раздела практики / тема и содержание (план)	Трудоемкость (кол-во часов)
Название Раздела 1 Понятие как элемент системы научных знаний и как логическая категория Требования к результатам освоения раздела: УК-1 (3.1, У.1, В.1) ОПК-8 (3.3, У.3, В.3)	40
1. Составить таблицу с характеристиками понятий различного уровня общности; 2. Составить схему обобщения и конкретизации понятий; 3. Заполнить таблицу «Характеристики определений понятий» по разделу учебника физики; 4. Составить классификационные схемы понятий «Энергия», «Движение», «Масса», «Сила»; 5. Заполнить таблицу «Этапы формирования понятия энергия и закона его сохранения»; Учебно-методическая литература 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы 1-7	5 5 10 10 10
Название Раздела 2 Разработка понятийного аппарата проблемы своего исследования Требования к результатам освоения раздела: ОПК-2 (3.2, У.2, В.2) ПК-2 (3.4, У.4, В.4)	120
1. Составить таблицу с определениями центрального понятия своего исследования 2. Составить граф-схему «Связи и отношения центрального понятия исследования с другими» 3. Подготовить доклад с мультимедийной презентацией «Методы научного исследования в моей магистерской диссертации» 4. Составить граф-схему «Логика моего диссертационного исследования». 5. Составить схему «Модель предмета моего диссертационного исследования» 6. Разработать план научно-исследовательского проекта «Педагогический эксперимент в моем диссертационном исследовании»	20 15 15 15 20 35

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Учебно-методическая литература

Таблица 5 – Учебно-методическая литература

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид)	Ссылка на источник в
---	---	----------------------

п/ п	издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	электронной-библиотечной системе
1. Основная литература		
1	Ермакова О.Б. Технологии формирования научных понятий: проблемы и алгоритмы	http://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-formirovaniya-nauchnyh-ponyatiy-problemy-i-algoritmy
2	Меерович, М. И. Системное мышление: формирование и развитие : учебное пособие / М. И. Меерович, Л. И. Шрагина. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2019. — 276 с. — ISBN 978-5-91359-332-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	https://www.iprbookshop.ru/94937.html
3	Орехова, Т.Ф. Подготовка курсовых и дипломных работ по педагогическим наукам / Т.Ф.Орехова, Н.Ф. Ганцен: учеб. пособ. –4-е изд. – М.: ФЛИНТА, 2011. – 139 с.	http://ebs:.cspu.ru/xmlui
4	Усова А.В. Методология научных исследований: курс лекций.-Челябинск:Изд-во ЧГПУ, 2004,-130с.	
5	Усова А.В. Психолого-дидактические основы формирования понятий: учебное пособие/ А.В. Усова Челябинск:Изд-во ЧГПУ,1988.-88 с.	
2. Дополнительная литература		
6	Андреевских Н.В. Современный урок физики: технологические приемы развития и саморазвития учащихся профильных классов средней школы: метод. рекомендации для учителей физики, студентов педвуз/Н.В.Андреевских. – Челябинск: «Край Ра», 2014.-76с.	
7	Башаева, С. Г. Развитие целостного мышления учащихся в процессе обучения : монография / С. Г. Башаева. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, ФЛИНТА, Наука, 2014. — 97 с. — ISBN 978-5-9765-1911-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	https://www.iprbookshop.ru/59193.html
8	Карасова И.С. Конструирование учебного процесса по физике в условиях информационных технологий: монография / И. С. Карасова, М. В. Потапова.- Челябинск: Изд-во Челяб.гос.пед.ун-та,2013-196 с.	
9	Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий/Г.К.Селевко: в 2т. Т1.М.:НИИ школьных технологий,2006.-816с.	

3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине*

Таблица 6 – Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1.	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru
3.	Естественнонаучный образовательный портал	http://www.en.edu.ru
4.	Информационно-аналитическая система «Московский регистр качества образования»	https://mrko.mos.ru/dnevnik
5.	Министерство образования и науки РФ	http://минобрнауки.рф
6.	Педагогическая библиотека	http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php
7.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru

4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

4.1 Обеспеченность оценивания образовательного результата

Таблица 7 – Обеспеченность оценивания образовательного результата прохождения практики

Код образовательного результата прохождения практики	Форма оценивания							Промежуточная аттестация (Зачет, Дифференцированный зачет)
	Текущий контроль*							
Таблица	Схема	Граф-схема	Доклад	Презентация	Проект	Отчет по практике		
УК 1								
3.1	+						+	+
У.1		+					+	+
В.1			+				+	+
ОПК 2								
3.2	+						+	+
У.2		+					+	+
В.2			+				+	+
ОПК 8								
3.3	+						+	+
У.3			+				+	+
В.3				+	+		+	+
ПК 2								
3.4	+						+	+
У.4			+				+	+
В.4		+				+	+	+

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

4.2.1 Текущий контроль

Типовые задания для оценки знаний

Задание 1

1. Составить **таблицу** с характеристиками понятий различного уровня общности;
2. Заполнить **таблицу** «Характеристики определений понятий» по разделу учебника физики;
3. Заполнить **таблицу** «Этапы формирования понятия энергия и закона его сохранения»;
4. Составить **таблицу** с определениями центрального понятия своего исследования.

Типовые задания для оценки умений

Задание № 2

1. Составить **схему** обобщения и конкретизации понятий;
2. Составить классификационные **схемы** понятий «Энергия», «Движение», «Масса», «Сила»;
3. Составить **граф-схему** «Связи и отношения центрального понятия исследования с другими»;
4. Составить **граф-схему** «Логика моего диссертационного исследования».

Типовые задания для проверки владений

Задание № 3

1. Составить **схему** «Модель предмета моего диссертационного исследования»;
2. Составить **граф-схему** «Методы смежных наук в исследованиях по методике физике»;
3. Для демонстрации проделанной работы в период практики подготовить **доклад с мультимедийной презентацией** по теме: «Методы научного исследования в моей магистерской диссертации»;
4. Разработать план научно-исследовательского проекта «Педагогический эксперимент в моем диссертационном исследовании».

Задание № 4

1. Заполнить дневник практики. Оформить отчетные документы. Подготовиться к защите отчета по практике на итоговой конференции.

4.2.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с локальными документами ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Оценкой результатов практики является итоговый интегральный показатель сформированности компетенций. Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики определяется в учебном плане: дифференцированный зачет («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Промежуточная аттестация (итоговая конференция по практике) осуществляется в форме *защиты отчета*,

Оценка отчета обучающегося по практике (защита) выставляется на основании критериев, определенных в Таблице 7.

4.3 Критерии для определения итогового интегрального показателя оценки результатов по практике

Таблица 7 – Критерии для определения итогового интегрального показателя оценки результатов по практике (примерные)

Критерии	Отметка
<ul style="list-style-type: none">– продемонстрировал продвинутый уровень сформированности компетенций (коэффициент от 0,7 до 1, см. Лист экспертной оценки*);– выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики;– владеет теоретическими знаниями на высоком уровне;– умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации);– проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, такт, профессиональную (педагогическую) культуру;– активно участвовал (успешно защитил отчет) в работе итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП);– получил положительную характеристику с места прохождения практики («отлично», «хорошо»)	5 «отлично»
<ul style="list-style-type: none">– продемонстрировал оптимальный уровень сформированности (компетенций коэффициент от 0,6 до 0,69, см. Лист экспертной оценки*);– выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики;– умеет определять профессиональные задачи и способы их решения;– проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки;– владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности– активно участвовал (успешно защитил отчет) в работе итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП);– получил характеристику с места прохождения практики («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»)	4 «хорошо»
<ul style="list-style-type: none">– продемонстрировал достаточный уровень сформированности компетенций (коэффициент от 0,5 до 0,59, см. Лист экспертной оценки*);– выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;– не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания	3 «удовлетворительно»

<p>различных отраслей науки на практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> – допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности; – не проявляет инициативы при решении профессиональных задач; – участвовал (защитил отчет) в работе итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП); – получил характеристику с места прохождения практики («хорошо», «удовлетворительно») 	
<ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировал недостаточный уровень сформированности (компетенций коэффициент ниже 0,5, см. Лист экспертной оценки*); – не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики; – обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; – не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; – продемонстрировал низкий уровень общей и профессиональной культуры; – проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; – во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий и др.); – отсутствовал на базе практике без уважительной причины; – нарушил этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; – не сдал в установленные сроки отчетную документацию; – не участвовал (не защитил отчет) на итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП); – получил отрицательную характеристику с места прохождения практики 	<p style="text-align: center;">2 «неудовлетво- рительно»</p>

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Таблица 8 – Методические указания для обучающихся по выполнению программы практики

Вид учебных занятий / самостоятельной работы / контроля / оценочных средств	Организация деятельности студента
Дифференцированный зачет	<p>Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных обучающимся в ходе прохождения практики профессиональных знаний, умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную позицию (практический опыт), реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.</p> <p>Подготовка к зачету начинается с установочной конференции по практике, на которой обучающиеся знакомятся с программой практики, с организационными</p>

	моментами прохождения практики, а также с требованиями и сроками промежуточной аттестации. Выполнение программы практики начинается с первого дня выхода в организацию, руководствуясь требованиями установленными в рабочей программе практики и озвученными на установочной конференции, а также путём самостоятельного изучения специфики образовательного (профессионального) процесса в организации. Результат дифференцированного зачета выражается отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
Отчет по практике	Обязательная форма отчетности по практике, предоставляется в письменном виде. Примерная структура отчета по практике: <ul style="list-style-type: none"> – титульный лист <i>с указанием названия практики</i>; – цель и задачи практики; – место прохождения практики (школа, класс, руководитель); – сроки прохождения практики; – содержание практики (перечень индивидуальных заданий); – описание процесса выполнения индивидуальных заданий в ходе практики (объем, содержание, тема; основные затруднения и способы их преодоления; полученные результаты и др.); – – общие итоги практики, оценка (самооценка) степени реализации задач практики: успехи, трудности; – выводы; – приложения.
Защита отчета по практике	Захист отчета по практике – одна из форм проведения промежуточной аттестации. Проводится преимущественно на итоговой конференции по практике. Допускается индивидуальная и групповая защита отчета. Оценка отчета обучающегося по практике (защита) выставляется на основании критерииев, определенных в рабочей программе практики. Схема презентации (при защите отчета по практике): <ul style="list-style-type: none"> – титульный лист; – цели и задачи; – характеристика базы практики (в т.ч. оценка условий работы организации); – общая часть, раскрывающая содержание работы (в соответствии с программой практики); – результаты работы (успехи и трудности); – выводы по практике (степень реализации задач практики, рефлексия профессиональных знаний и компетенций, сформированных в ходе практики); – перспективы; – приложения (документы, демонстрирующие высокий уровень сформированности компетенций, например, благодарности, сертификаты и т.п.). Примерные критерии для оценки отчета по практике: <ul style="list-style-type: none"> – выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие заданию; – оценка степени самостоятельности проведенного анализа, доля участия в групповой работе; – оценка качества проведенного анализа информации, данных; – полнота, актуальность, логичность построения выступления (презентации); – обоснованность выводов и предложений; – качество ответов на вопросы при защите отчета по практике (логически последовательные, содержательные, полные, правильные, конкретные).
Итоговая конференция практике	Формой проведения промежуточной аттестации, которая и организуется на факультете / в институте / в Высшей школе ФКиС с целью подведения итогов практики. В ходе итоговой конференции, обучающиеся защищают отчеты по

	<p>практике в групповой или индивидуальной форме (устанавливается руководителем практики). Оценивает защиту отчетов по практике комиссия, в состав которой могут быть включены руководители практики из числа научно-педагогических работников университета и работодателей (по возможности). Дата проведения итоговой конференции определяется на установочной конференции и доводится до сведения обучающихся через расписание учебных занятий посредством размещения информации на стендах и на сайте ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»</p>
Лекция	<p>Лекция – одна из основных форм организации образовательного процесса, представляющая собой устное, монологическое, системное, последовательное изложение преподавателем больших объемов информационного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.</p> <p>Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте необходимо обозначить вопросы, термины, материал, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно обучающийся не может разобраться в материале, то ему необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p>
Практика	<p>Форма организации учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p>
Практические занятия	<p>Практическое (семинарское занятие) – групповая форма обучения, содержание которого представляет собой детализацию лекционного теоретического материала; проводится в целях закрепления знаний, умений и владений.</p> <p>Основной формой проведения практических занятий (семинаров) является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.</p> <p>При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов.</p> <p>Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.</p> <p>В ходе практического занятия необходимо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.</p>
Установочная конференция по практике	<p>Организационное мероприятие, на которой до обучающихся в обязательном порядке доводится следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание программы практики (в т.ч. цели, задачи, индивидуальные задания и требования к их выполнению); – сроки практики, руководители практики; – содержание отчетной документации и сроки их сдачи (защиты); – распределение по организациям (по базам практик); – содержание Программы инструктажа для обучающихся по безопасности во время прохождения практики; – документация для прохождения практики (отчет по практике, памятки в

	<p>соответствии с программой практики и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение старшего группы (из числа обучающихся) на время практики в каждой группе. <p>Дата проведения установочной конференции доводится до сведения обучающихся через расписание учебных занятий посредством размещения информации на стенах и на сайте ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»</p>
Схема/граф-схема	<p>Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.</p> <p>Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).</p> <p>Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме); 2) определить, как понятия связаны между собой; 3) показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий; 4) привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.
Таблица по теме	<p>Таблица – форма представления материала, предполагающая его группировку и систематизированное представление в соответствии с выделенными заголовками граф.</p> <p>Правила составления таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования; – название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично; – в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения; – при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире; – числовые значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с одинаковой степенью точности; – таблица с числовыми значениями должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом; – если суммирование данных невозможно, то в этой графе ставят знак умножения; – в больших таблицах после каждой пяти строк делается промежуток для удобства чтения и анализа. <p>При оформлении таблиц следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».</p>
Проект	<p>Проект – это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.</p> <p>Типы проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовательский; – поисковый; – творческий (креативный); – прогностический; – аналитический. <p>Этапы в создании проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор проблемы; – постановка целей; – постановка задач (подцелей); – информационная подготовка. <p>Образование творческих групп (по желанию).</p> <p>Внутригрупповая или индивидуальная работа.</p> <p>Внутригрупповая дискуссия.</p> <p>Общественная презентация – защита проекта.</p>
Доклад/сообщение	Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по

	<p>определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.</p> <p>Основные этапы подготовки доклада:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) четко сформулировать тему; 2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации: <i>первичные</i> (статьи, диссертации, монографии и т. д.); <i>вторичные</i> (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.); <i>третичные</i> (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.); 3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее; 4) написать доклад, соблюдая следующие требования: <ul style="list-style-type: none"> – структура доклада должна включать краткое <i>введение</i>, обосновывающее актуальность проблемы; <i>основной текст</i>; <i>заключение</i> с краткими выводами по исследуемой проблеме; <i>список использованной литературы</i>; – в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения; 5) оформить работу в соответствии с требованиями.
Мультимедийная презентация	<p>Мультимедийная презентация – это электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы в период практики.</p> <p>Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.</p> <p>Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.</p> <p>На слайде можно разместить любые текст, рисунок, схему, видео-аудиофрагмент, анимацию, 3D-графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.</p> <p>Этапы подготовки мультимедийной презентации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуризация материала по теме; – составление сценария реализации; – разработка дизайна презентации; – подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов); – подготовка музыкального сопровождения (при необходимости); – тест-проверка готовой презентации. <p>Требование к оформлению слайдов. Стиль оформления должен быть единым. Вспомогательная информация не должна преобладать над основной. Для фона слайда выбирать холодные тона. На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов (один для фона, один для текста, один для заголовка). Для фона и текста используют контрастные цвета.</p> <p>Требования к предоставлению информации.</p> <p><i>К содержанию информации.</i> Используются короткие слова и предложения. Количество предлогов, наречий, прилагательных минимизировано. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.</p> <p><i>К объему информации.</i> Общее количество слайдов 15–17. На одном слайде не стоит представлять большой объем текстовой информации (не более 3-х фактов, выводов, определений). Ключевые пункты отображаются по одному на отдельных слайдах. Для обеспечения наглядности используются таблицы, диаграммы, рисунки и др.</p>

6 ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Перечень применяемых образовательных технологий:

Технология продуктивного обучения

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Компьютерные классы с выходом в Интернет; аудитории, специально оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами; АРМ учителя,

– лицензионное программное обеспечение:

- *Операционная система Windows 10;*
- *Microsoft Office Professional Plus;*
- *Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;*
- *Справочная правовая система Консультант плюс;*
- *7-zip;*
- *Adobe Acrobat Reader DC*

ЛИСТ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Ф.И.О. обучающегося _____

Профиль / программа, группа _____

44.04.01. Физико-математическое образование.

Компетенции / образовательные результаты (ЗУВ)	Задания для проверки / отчетность	Оценка результатов практики (в баллах) ⁴				Коэффициент успешности
		Руководитель практики	Оценка студента	Самооценка обучающегося	Средний балл	
УК-1	3.1.	Таблица				
	У.1.	Схема				
	В.1.	Граф-схема				
ОПК -2	3.2.	Таблица				
	У.2.	Схема				
	В.2.	Граф-схема				
ОПК -8	3.3.	Таблица				
	У.3.	Граф-схема				
	В.3.	Доклад Презентация				
ПК-2	3.4.	Таблица				
	У.4.	Граф-схема				
	В.4.	Схема Проект				
Среднее значение коэффициента сформированности компетенций						
Оценка за выполнение заданий по практике						

Групповой руководитель _____ / _____ Ф.И.О.
Дата _____

Количественные показатели:

- 0 баллов – показатель не выражен;**
- 0,5 баллов – показатель слабо выражен;**
- 1 балл – показатель ярко выражен.**