федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»

Факультет физико- физический

Кафедра физики и методики обучения физике

Рабочая программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ))

Вид практики: производственная (технологическая (проектно-технологическая))
Способ проведения: стационарная
Форма проведения: дискретная
Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки: Математическое образование
Форма обучения: заочная

Разработчик:
Харитонова А. А., канд. пед. наук, доцент
Абушкин Х. Х., канд. пед. наук, профессор

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике, протокол № 5 от 26.02.2021 г.

Зав. кафедрой Харитонова А. А.

1. Цель и задачи практики

Цель практики – формирование профессиональной компетентности учителя физики в области проектирования элементов образовательной системы в соответствии с требованиями ФГОС, способности применять при проектировании образовательной программы современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса.

Задачи практики:

– систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения.

– овладение основами учебно-методической работы: навыками структурирования и преобразования научного знания в учебный материал, навыками систематизации учебных и воспитательных задач; умениями обоснованно отбирать учебный материал и проектировать содержание учебных занятий.

– формирование умений разрабатывать отдельные компоненты методического обеспечения с учетом современных требований к обучению физике в школах и колледжах;

– формирование умений разрабатывать учебные занятия по физике с использованием современных образовательных технологий.

Планируемые базы проведения практики:

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 37», договор № 2018/31610 от 10.10.2018, срок действия договора 5 лет; договор №15/2020 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы от 09.10.2020 г., срок действия договора 5 лет.

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 13», договор № 2017/11201 от 01.11.2017, срок действия договора 5 лет.

МБОУ «Центр образования - Средняя общеобразовательная школа № 12», договор № 2018/367 от 20.12.2018, срок действия договора 5 лет.

ГБОУ «Школа № 183», договор № 2019/212 от 04.10.2019, срок действия договора 5 лет.

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 6», договор № 2019/153 от 18.10.2019, срок действия договора 5 лет

Распределение магистрантов по данным образовательным организациям обосновано наличием ходатайств из школ и заключением договоров с этими школами. На период практики магистрант занимает должность учителя физики.

Допуск студентов к практике осуществляется на базе института. Допуск осуществляют руководитель программы магистратуры, ведущие преподаватели профильных дисциплин.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

К.М.02.04(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) включена в модуль К.М.02 «Физическое образование в школе» и проводится на 1 курсе.

К.М.02.04(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) базируется на освоении следующих дисциплин:

К.М.01.01 Современные проблемы науки и образования,

К.М.02.02 Современные методы обучения физике в основной школе и на профильном уровне;

К.М.02.03 Современные проблемы содержания физического образования в школе;

К.М.03.01 Теория и методика обучения физике в учреждениях среднего профессионального и высшего образования;

К.М.03.02 Образовательные технологии подготовки обучающихся в средних профессиональных и высших учебных заведениях.

Полученные знания, умения, навыки, а также собранные в процессе практики материалы будут использованы магистрантами при выполнении курсовой работы по дисциплине:

К.М.04.02 Практикум по решению олимпиадных задач по физике;

К.М.03.03(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) и К.М.04.03(П) Производственная практика (педагогическая), при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

При прохождении производственной практики (технологической (проектно-технологической)) планируется сформировать следующие компетенции:

ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.

ПК-2. Способен проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.

Шифр компетенции в соответствии с ФГОС ВО	**Индикаторы достижения компетенции**	**Образовательные результаты**
ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	ОПК 3.1. Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения.	**Знать:** основные приемы и типологию образовательных технологий и технологий индивидуализации обучения. **Уметь:** проектировать учебный процесс с использованием современных образовательных технологий. **Владеть:** приемами проектирования организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
	ОПК 3.2. Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.	
	ОПК 3.3. Владеет: методами (первичного) выявления	

	обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.	
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.	ОПК 7.1. Знает: педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.	**Знать:** современные требования к формулированию целей и задач обучения, требования ФГОС, предъявляемые к системе физического образования в средней школе, методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся. **Уметь:** проектировать и организовывать различные формы занятий; планировать и оценивать учебный процесс с использованием технологий обучения, направленных на развитие обучающихся; **Владеть:** способами выбора технологий обучения, планирования, оценки учебных занятий, направленных на решение задач развития обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; приемами индивидуального подхода к различным участникам образовательных отношений.
	ОПК 7.2. Умеет: использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	
	ОПК 7.3. Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.	
ПК-2. Способен проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	ПК 2.1 Знает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и	**Знать:** содержание ФГОС среднего (полного) общего образования, функциональное назначение, содержание и этапы составления рабочей программы по физике (базового и углубленного уровней)

	углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	**Уметь:** проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования. **Владеть:** приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.
	ПК 2.2 Умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	
	ПК 2.3 Владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.	

4. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость производственной практики (технологической (проектно-технологической)) составляет 6 з. е. (216 ч.), в том числе контактной работы 6 часов, продолжительность – 4 недели.

5. Содержание и характер деятельности студентов во время производственной практики (технологической (проектно-технологической))

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы во время практики, включая самостоятельную работу студентов	Форма текущего контроля (отчетность)
1.	**Подготовительный этап** *(4 ч.)*	Установочная конференция в МГПУ имени М.Е. Евсевьева. Вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Составление индивидуального задания на практику.	Участие в конференции. Индивидуальное задание на практику.
2.	**Ознакомительный этап** *(12 ч.)*	Ознакомление с администрацией образовательной организации, педагогическим коллективом, основными направлениями работы и т.д. Составление плана-графика прохождения практики.	План-график прохождения практики.
3.	**Основной этап** *(170 ч.)*	1. Анализ основной образовательной программы образовательного учреждения.	Текст анализа основной образовательной программы образова-

			тельного учреждения.
		2. Анализ рабочих программ по физике в профильной школе и составление фрагмента рабочей программы по одной из физических дисциплин.	Текст фрагмента рабочей программы по одной из физических дисциплин, изучаемых в профильной школе.
		3. Разработка технологических карт учебных занятий (одно учебное занятие с позиции деятельностного подхода, одно учебное занятие с использованием нетрадиционных форм организации учебного процесса);	Технологические карты двух учебных занятий по физике (одно с позиции деятельностного подхода, одно с использованием нетрадиционных форм организации учебного процесса).
		4. Выполнение вариативного задания (разработка программы элективного курса, составление контрольно-измерительных материалов для учащихся профильной школы, разработка рабочей тетради или других дидактических материалов по определенной теме).	Программа элективного курса, составленные контрольно-измерительные материалы или другие дидактические материалы по определенной теме.
4.	**Аналитический этап** *(20 ч.)*	Обработка, анализ и систематизация результатов практики.	Отчет о прохождении практики.
5.	**Завершающий этап** *(10 ч.)*	Проведение итоговой конференции по практике. Представление методических материалов и отчетной документации на итоговой конференции по практике.	Отчет по практике с приложениями.

6. Отчетная документация по практике

Индивидуальное задание на практику.

План-график прохождения практики с указанием даты и места выполнения разных видов деятельности.

Аттестационный лист.

Отзыв (характеристика) руководителя практики / работодателя.

Отчет о прохождении практики.

Приложения к отчету (фрагмент рабочей программы по физике, технологические карты занятий, программа элективного курса или разработанные дидактические материалы и т. д.).

7. Оценочные средства для промежуточной аттестации

7.1. Компетенции и этапы формирования

Код компетенции	Модуль Профессиональная коммуникация	Модуль Методология исследования в образовании	Модуль Научные основы современного физического образования	Модуль Избранные главы физики в профильной школе	Модуль Инновационные методики и технологии обучения физике	Модуль Организация творческой математической деятельности школьников
ОПК-3			+		+	
ОПК-7			+		+	+
ПК-2			+	+	+	

Типовые оценочные средства

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1.	Анализ основной образовательной программы образовательного учреждения и рабочих программ по математическим дисциплинам.	ОПК-3
2.	Фрагмент рабочей программы по одной из физических дисциплин, изучаемых в профильной школе.	ПК-2
3.	Технологическая карта учебного занятия по физике, разработанного с позиции деятельностного подхода.	ОПК-7
4.	Технологическая карта учебного занятия по физике, разработанного с использованием нетрадиционных форм организации учебного процесса.	ОПК-3
5.	Вариативное задание (разработанная программа элективного курса, составленные контрольно-измерительные материалы для учащихся профильной школы или другие дидактические материалы по определенной теме).	ПК-2

Критерии оценивания анализа основной образовательной программы образовательного учреждения **(0 – 5 б.):**

Содержательность материала (2 балл)
Эстетическое оформление работы (1 балл)
Самостоятельность выполнения (2 балл)

Критерии оценивания фрагмента рабочей программы по одной из физических дисциплин, изучаемых в профильной школе **(0 – 5 б.):**

Содержательность материала (2 балл)
Эстетическое оформление работы (1 балл)
Самостоятельность выполнения (2 балл)

Критерии оценивания технологической карты учебного занятия по физике, разработанного с позиции деятельностного подхода **(0 – 30 б.):**

Содержательность материала (20 балл)
Эстетическое оформление работы (5 балл)
Самостоятельность выполнения (5 балл)

Критерии оценивания технологической карты учебного занятия по физике, разработанного с использованием нетрадиционных форм организации учебного процесса **(0 – 30 б.):**

Содержательность материала (20 балл)

Эстетическое оформление работы (5 балл)

Самостоятельность выполнения (5 балл)

Критерии оценивания вариативного задания (разработанной программы элективного курса, составленных контрольно-измерительных материалов или других дидактических материалов по определенной теме) **(0 – 30 б.):**

Логика подбора материала (20 балл)

Эстетическое оформление работы (5 балл)

Самостоятельность выполнения (5 балл)

7.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции**			
			2 (не зачтено) Ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
			До 60 баллов	От 60 до 75	От 76 до 89	От 90 до 100
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	ОПК 3.1. Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения.	Не знает основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения.	Испытывает затруднения в понимании основ применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обу-	В основном знает основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения.	Знает основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения.

				чения.		
		ОПК 3.2. Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.	Не умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.	Испытывает затруднения во взаимодействии с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.	В основном умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.	Самостоятельно умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.
		ОПК 3.3. Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.	Не владеет методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной помощи обуча-	Испытывает затруднения в использовании методов (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями	С отдельными недочетами владеет методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями	В совершенстве владеет методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной

			ющимся на соответствующем уровне образования.	(умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.	(умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.	помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК 7.1. Знает: педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.	Не знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.	Испытывает затруднения в понимании педагогических основ построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.	С отдельными недочетами знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.	Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.

		ОПК 7.2. Умеет: использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	Не умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	Испытывает затруднения в использовании особенностей образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	С отдельными недочетами умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	Умеет творчески использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.
		ОПК 7.3. Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам обра-	Не владеет технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем	Испытывает затруднения в использовании технологий взаимодействия и сотрудничества в образователь-	С отдельными недочетами использует технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном про-	Творчески владеет технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения

		зовательных отношений.	при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.	ном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.	цессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.	проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.
Проектирование программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования	ПК-2. Способен проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	ПК 2.1 Знает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	Не знает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физи-	Испытывает затруднения в овладениями основами физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего обще-	С отдельными недочетами знает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования	В совершенствезнает основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени

			ческого образования.	го образования и программ дополнительного физического образования.	и программ дополнительного физического образования.	среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.
		ПК 2.2 Умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	Не умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	Испытывает затруднения в умении проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	С отдельными недочетами умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.	Творчески умеет проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физического образования.
		ПК 2.3 Владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.	Не владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.	Испытывает затруднения в использовании приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.	С отдельными недочетами владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.	В совершенстве владеет приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Каждый индикатор компетенции оценивается руководителем практики студента по 100-балльной шкале; на основе среднего арифметического выводится средний балл по практике, который по шкале переводится в бинарную (зачет-незачет) или пятибалльную систему.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала балльной оценки
	Экзамен (зачет с оценкой)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	100 – 90 (От максимального балла до балла выше среднего)
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89 (От балла выше среднего до минимального)
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75 (Проставляется минимальный балл)
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60 (Ниже минимального балла)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1 Основная литература

1. Абушкин, Х. Х. Проблемное обучение физике в педагогическом вузе [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Х.Х. Абушкин. - Саранск, 2012. - URL : http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Download/MObject/441/Problem_based_learn.pdf

2. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 300 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-3763-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276260

3. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие: в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. - 328 с. : ил. - Библиогр.: с. 199-212 - ISBN 978-5-4475-3764-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276261

4. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301

5. Ключко, О.И. Педагогическая психология / О.И. Ключко, Н.Ф. Сухарева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 234 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429195. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5216-9. – DOI 10.23681/429195. – Текст : электронный.

6. Никеров, В.А. Физика: современный курс : учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02349-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453287

7. Сиротюк, А.Л. Научно-методическое сопровождение интеллектуальной одаренности : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л. Сиротюк. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 135 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226149&sr=1

8. Сластенин, В. А. Педагогика : учеб.для студентов учреждений высш. проф. образования / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Сластенина. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 608 с.

9. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого и Н. Пурышевой. - М. : Академия, 2000.- 366 с.

10. Теория и методика обучения физике в школе. Частные вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого. - М. : Академия, 2000. - 381 с.

11. Неумоева-Колчеданцева, Е.В. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования по программам магистратуры: курсовая работа : [16+] / Е.В. Неумоева-Колчеданцева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567488

12. Емельянова, И.Н. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация : [16+] / И.Н. Емельянова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572252

13. Мандель, Б. Р. Инновационные технологии педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Б. Р. Мандель. – т - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 260 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429392

14. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. И. Рузавин. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115020

8.2. Дополнительная литература:

1. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педаго-гического исследования: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2008. – 208 с.

2. Новиков, А. М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении : учебное пособие / А. М. Новиков. – М. : Профессиональное образование, 2008. – 134 с.

3. Фокин, Ю. Г. Теория и технология обучения. Деятельностный подход: учебное пособие для студентов вузов; Педагогика / Ю. Г. Фокин. – 3-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.

4. Виландеберг, А. А. Научно-исследовательская работа в магистратуре: планирование и представление результатов: методическое пособие для студентов/ А. А. Виландеберг, Н. Л. Шубина. – СПб.: изд-во ГРПУ им. А. И. Герцена, 2014. – 19 с.

8.3 Ресурсы сети «Интернет»

https://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php - Бином. Издательство лаборатории знаний.

https://infourok.ru - Инфоурок. Ведущий образовательный портал России.

http://www.ict.edu.ru/lib/microsoft – материалы, посвященные информационно-коммуникационным технологиям.

http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf. – Килов, А. С. Основы научных исследований / А. С. Килов. – Оренбург. – 2002 : [Электронный ресурс].

https://fizmet.org/ru/L1.htm - Методика обучения физике в средней школе

9.1 Перечень информационных справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (http://www.garant.ru)
2.Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru)

9.2 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com(http://znanium.com/)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)

9.3 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ имени М.Е. Евсевьева (МегоПро) (http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web);
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» (https://biblio-online.ru/);
3. Электронная библиотечная система «Юрайт» (https://biblio-online.ru/).
4. библиотечная система «Юрайт» (https://biblio-online.ru/).

10. Материально-техническая база

Материально-техническое оснащение кабинетов должно соответствовать требованиям ФГОС и СанПиН и включать современные технические средства обучения: мультимедийные компьютеры, проекторы, интерактивные доски с программным обеспечением, современное учебно-практическое и лабораторное оборудование.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий. №113

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия

Презентации.

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.
– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

– 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения. №226

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

– 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийны проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»

Физико-математический факультет

Кафедра физики и методики обучения физике

Рабочая программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Вид практики: производственная (научно-исследовательская работа)
Способ проведения: стационарная
Форма проведения: дискретная

Направление подготовки:44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки: Физическое образование
Форма обучения: заочная
Разработчик:
Харитонова А.А., канд., пед. наук, доцент
Абушкин Х.Х., канд. пед.наук, профессор

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике, протокол №5 от 26.02.2021 года.

Зав. кафедрой Харитонова.А. А.

1. Цель и задачи практики

Цель практики – формирование умений разрабатывать методические аспекты исследования, проектировать и реализовывать методику организации педагогического эксперимента (поискового и формирующего), выполнять обработку и интерпретацию полученных экспериментальных данных.

Задачи практики:

– разработка методических аспектов магистерского исследования;

– обобщение опыта работы преподавателей и методического объединения школы по направлению магистерского исследования;

– проектирование методики формирующего эксперимента и разработка материалов для его проведения;

– обработка и интерпретация экспериментальных данных;

– формулировка выводов и результатов, оформление 2-го раздела ВКР.

Планируемые базы проведения практики.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) реализуется в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, на основании заключения договоров на проведение практики.

Допуск магистрантов к практике осуществляется на базе университета. Допуск осуществляют факультетский руководитель практики, ведущие преподаватели профильных дисциплин.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

К.М.03.03(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) включена в модуль «К.М. Методология исследования в образовании» и проводится на 2 курсе.

К.М.03.03(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) базируется на освоении следующих дисциплин:

Современные проблемы науки и образования;

Методология и методы научного исследования;

Теория аргументации в исследовательской деятельности;

Полученные знания, умения, навыки, а также собранные в процессе практики материалы будут использованы магистрантами при изучении дисциплин модуля:

Современные технологии мониторинга результатов физического образования школьников;

Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся при обучении физике;

Педагогическое взаимодействие с одаренными детьми и талантливой молодежью.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

При прохождении практики планируется сформировать следующие компетенции:

ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной физики и системы физического образования и создания механизмов и инструментария для её совершенствования.

Шифр компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специ-	ОПК 8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к	*знать:* - требования ФГОС основного и среднего (полного) общего об-

альных научных знаний и результатов исследований.	субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	разования к предметным и метапредметным результатам обучения физике; - результаты научных исследований в области методики обучения физике; *уметь:* - использовать требования ФГОС и результаты научных исследований при обучении физике учащихся профильной школы; *владеть:* - требованиями ФГОС к обучению физике учащихся профильной школы.
	ОПК 8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	*знать:* - современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов обучения физике; *уметь:* - использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности; *владеть:* - современными специальными научными знаниями для выбора методов обуения физике.
	ОПК 8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	*знать:* - современные методы, формы и средства обучения физике; *уметь:* - выбирать методы и формы деятельности для обучения физике с учетом результатов научных исследований; *владеть:* - методами, формами и средствами педагогической деятельности для обучения физике с учетом результатов научных исследований.
ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной физики и системы физического образования и создания механизмов и инструментария для её совершенствования.	ПК 4.1 Знает особенности проведения исследований в области физики и физического образования.	*знать:* - особенности проведения исследований в области физики и физического образования; *уметь:* - использовать особенности проведения исследований в об-

		ласти физического образования; *владеть:* - методами проведения исследований в области физического образования.
	ПК 4.2 Умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	*знать:* - способы решения исследовательских задач с учетом содержательного и организационных контекстов; способы проектирования путей своего профессионального развития; *уметь:* - решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; - проектировать пути своего профессионального развития; *владеть:* - способами решения исследовательских задач с учетом содержательного и организационных контекстов; способами проектирования путей своего профессионального развития.

4. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательской работы) составляет 9 з. е. (324 ч.), в том числе контактной работы 9 часов, продолжительность 6 недель.

5. Содержание и характер деятельности студентов во время учебной практики (научно-исследовательской работы)

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы во время практики, включая самостоятельную работу студентов	Форма текущего контроля (отчетность)
1.	**Подготовительный этап** *(10 ч.)*	Проведение установочной конференции. Составление плана-графика прохождения практики.	Участие в конференции. План-график прохождения практики
2.	**Ознакомительный этап** *(20 ч.)*	Ознакомление с разными подходами к разработке методических аспектов исследования по методике физики.	Текст с кратким описанием различных подходов, используемых при разработке методики обучения физике учащихся средней школы.
3.	**Основной этап** *(260 ч.)*	1. Разработка методических аспектов магистерского ис-	Материал ВКР, посвященный методическим

		следования 2. Обобщение опыта работы преподавателей и методического объединения школы по направлению магистерского исследования 3. Проектирование методики формирующего эксперимента и разработка материалов для его проведения 4. Обработка и интерпретация экспериментальных данных 5. Формулировка выводов и результатов, оформление 2-го раздела ВКР.	аспектам исследования. Текст ВКР, посвященный обобщению опыта работы учителей по направлению магистерского исследования. Описание методики формирующего эксперимента и материалы для его проведения. Результаты обработки и интерпретации экспериментальных данных. Текст второго раздела ВКР.
4.	**Аналитический этап** *(20 ч.)*	Представление результатов НИР на научно-исследовательском семинаре магистрантов	Текст доклада с результатами НИР
5.	**Завершающий этап** *(14 ч.)*	Защита практики, проведение итоговой конференции по практике	Комплект документации по практике, отчет, текст, отражающий результаты научно-исследовательской работы

6. Отчетная документация по практике:

Индивидуальное задание на практику.

План-график прохождения практики с указанием даты и места выполнения разных видов деятельности

Аттестационный лист

Отзыв руководителя практики / работодателя

Отчет о прохождении практики

Приложения к отчету (предварительный список литературы, выделение проблемного поля и обоснование актуальности темы исследования, формулировка объекта, предмета, методов исследования, описание теоретической и практической значимости исследования и т. д.)

7. Оценочные средства для промежуточной аттестации

7.1. Компетенции и этапы формирования

Код компетенции	Модуль Профессиональная комму-	Модуль Методология исследования	Модуль Научные основы современного	Модуль Избранные главы физики в профиль-	Модуль Инновационные методики и технологии обучения фи-	Модуль Организация творческой физической деятельности

	никация	в образовании	физического образования	ной школе	зике	школьников
ОПК-8	+	+	+	+	+	+
ПК-4			+	+	+	

Типовые оценочные средства

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1.	Материал ВКР, посвященный методическим аспектам исследования.	ПК-4, ОПК-8
2.	Текст ВКР, посвященный обобщению опыта работы учителей по направлению магистерского исследования.	ПК-4, ОПК-8
3.	Описание методики формирующего эксперимента и материалы для его проведения.	ПК-4, ОПК-8
4.	Результаты обработки и интерпретации экспериментальных данных.	ПК-4, ОПК-8
5.	Текст второго раздела ВКР.	ПК-4, ОПК-8

Критерии оценивания материала ВКР, посвященного методическим аспектам исследования. **(0 – 30 б.):**

Содержательность материала (25 балл).

Эстетическое оформление работы (2 балл).

Самостоятельность выполнения (3 балл).

Критерии оценивания текста ВКР, посвященного обобщению опыта работы учителей по направлению магистерского исследования **(0 – 10 б.):**

Содержательность материала (5 балл).

Логика подбора материала (3 балл).

Самостоятельность выполнения (2 балл).

Критерии оценивания описания методики формирующего эксперимента и материалы для его проведения **(0 – 20 б.).**

Содержательность материала (10 балл).

Логика подбора материала (5 балл).

Самостоятельность выполнения (5 балл).

Критерии оценивания результатов обработки и интерпретации экспериментальных данных. **(0 – 20 б.).**

Содержательность материала (15 балл).

Логика подбора материала (3 балл).

Самостоятельность выполнения (2 балл).

Критерии оценивания текста второго раздела ВКР. **(0 – 20 б.).**

Содержательность материала (15 балл).

Самостоятельность выполнения (3 балл).

Эстетическое оформление работы (2 балл).

7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Шкала, критерии оценивания и уровень сформированости компетенции**			
			2 (незачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
			До 60 баллов	От 60 до 75	От 76 до 89	От 90 до 100
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК 8.1. Знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	Не знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	Испытывает затруднения в выделении особенностей педагогической деятельности; требований к субъектам педагогической деятельности; результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности.	С отдельными недочетами знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	В совершенстве знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.
		ОПК 8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	Затрудняется в использовании современных специальных научных знания и результатов исследований для выбора методов в педагогической деятельности	Испытывает затруднения в использовании современных специальных научных знания и результатов исследований для выбора методов в педагогической	В основном самостоятельно использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической	Самостоятельно и творчески использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической дея-

				деятельности	деятельности	тельности
		ОПК 8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.	Затрудняется в использовании методов, форм и средств педагогической деятельности; осуществлении их выбора в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	Испытывает затруднения в использовании методов, форм и средств педагогической деятельности; осуществлении их выбора в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	В основном самостоятельно использует методы, формы и средства педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	Самостоятельно и творчески использует методы, формы и средства педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований
Анализ и создание программ, механизмов, инструментария, направленного на повышение эффективности процесса обучения физике в системе общего и дополнительного физического образования.	ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной физики и системы физического образования и создания механизмов и инструментария для её совершенствования.	ПК 4.1 Знает особенности проведения исследований в области физики и физического образования.	Не знает особенности проведения исследований в области физики и физического образования.	Испытывает затруднения в выделении особенностей проведения исследований в области физики и физического образования.	С отдельными недочетами знает особенности проведения исследований в области физики и физического образования.	В совершенстве знаетнает особенности проведения исследований в области физики и физического образования.
		ПК 4.2 Умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и	Не умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организа-	Испытывает затруднения решении исследовательские задачи с учетом содержа-	С отдельными недочетами умеет решать исследовательские задачи с учетом	В совершенстве умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного

		организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	ционных контекстов; не умеет проектировать пути своего профессионального развития.	тельного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Каждый индикатор компетенции оценивается руководителем практики студента по 100-балльной шкале; на основе среднего арифметического выводится средний балл по практике, который по шкале переводится в бинарную (зачет-незачет) или пятибалльную систему.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала балльной оценки
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	100 – 90 (От максимального балла до балла выше среднего)
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89 (От балла выше среднего до минимального)
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75 (Проставляется минимальный балл)
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60 (Ниже минимального балла)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1. Основная литература

1. Абушкин, Х. Х. Проблемное обучение физике в педагогическом вузе [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Х.Х. Абушкин. - Саранск, 2012. - URL : http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Download/MObject/441/Problem_based_learn.pdf

2. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 300 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-3763-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276260

3. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие: в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. - 328 с. : ил. - Библиогр.: с. 199-212 - ISBN 978-5-4475-3764-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276261

4. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301

5. Ключко, О.И. Педагогическая психология / О.И. Ключко, Н.Ф. Сухарева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 234 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429195. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5216-9. – DOI 10.23681/429195. – Текст : электронный.

6. Никеров, В.А. Физика: современный курс : учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02349-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453287

7. Сиротюк, А.Л. Научно-методическое сопровождение интеллектуальной одаренности : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л. Сиротюк. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 135 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226149&sr=1

8. Сластенин, В. А. Педагогика : учеб.для студентов учреждений высш. проф. образования / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Сластенина. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 608 с.

9. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого и Н. Пурышевой. - М. : Академия, 2000.- 366 с.

10. Теория и методика обучения физике в школе. Частные вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого. - М. : Академия, 2000. - 381 с.

11. Неумоева-Колчеданцева, Е.В. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования по программам магистратуры: курсовая работа : [16+] / Е.В. Неумоева-Колчеданцева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567488

12. Емельянова, И.Н. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация : [16+] / И.Н. Емельянова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572252

13. Мандель, Б. Р. Инновационные технологии педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Б. Р. Мандель. – т - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 260 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429392

14. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. И. Рузавин. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115020

8.2. Дополнительная литература:

1. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педаго-гического исследования: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2008. – 208 с.
2. Новиков, А. М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении : учебное пособие / А. М. Новиков. – М. : Профессиональное образование, 2008. – 134 с.
3. Фокин, Ю. Г. Теория и технология обучения. Деятельностный подход: учебное пособие для студентов вузов; Педагогика / Ю. Г. Фокин. – 3-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.
4. Виландеберг, А. А. Научно-исследовательская работа в магистратуре: планирование и представление результатов: методическое пособие для студентов/ А. А. Виландеберг, Н. Л. Шубина. – СПб.: изд-во ГРПУ им. А. И. Герцена, 2014. – 19 с.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

https://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php - Бином. Издательство лаборатории знаний.

https://infourok.ru - Инфоурок. Ведущий образовательный портал России.

http://www.ict.edu.ru/lib/microsoft – материалы, посвященные информационно-коммуникационным технологиям.

http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf. – Килов, А. С. Основы научных исследований / А. С. Килов. – Оренбург. – 2002 : [Электронный ресурс].

https://fizmet.org/ru/L1.htm - Методика обучения физике в средней школе

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Реализация программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет.

Индивидуальные результаты практики фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

9.1 Перечень информационных справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (http://www.garant.ru)

2.Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru)

9.2 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/)

2. Электронная библиотечная система Znanium.com(http://znanium.com/)

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)

9.3 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ имени М.Е. Евсевьева (МегоПро) (http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web);

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» (https://biblio-online.ru/);

3. Электронная библиотечная система «Юрайт» (https://biblio-online.ru/).

10. Материально-техническая база

Материально-техническое оснащение кабинетов должно соответствовать требованиям ФГОС и СанПиН, оснащено современными техническими средствами обучения: мультимедийными компьютерами, проекторами, интерактивными досками с программным обеспечением, современным учебно-практическим и лабораторным оборудованием.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий. № 211

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 14 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение: – Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 46990850 от 03.06.2010 г. – Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г – 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы (№ 226).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийны проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»

Факультет физико- математический

Кафедра физики и методики обучения физике

Рабочая программа практики

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Вид практики: учебная (технологическая)
Способ проведения: стационарная
Форма проведения: дискретная

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки: Физическое образование
Форма обучения: заочная

Разработчик:
Харитонова А. А., канд. пед. наук, доцент
Абушкин Х. Х., канд. пед. наук, профессор

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике, протокол № 5 от 26.02. 2021 г.

Зав. кафедрой Харитонова А. А.

1. Цель и задачи практики

Цель практики – формирование профессиональной компетентности учителя физики в области проектирования элементов образовательной системы в соответствии с требованиями ФГОС, способности применять при проектировании рабочей программы современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса.

Задачи практики:

– систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения;

– формирование умений разрабатывать отдельные компоненты методического обеспечения с учетом современных требований к обучению физике в школах и колледжах: умений конструировать наборы, системы, цепочки задач по алгебре, началам физического анализа и геометрии, обеспечивающих успешность решения обучающимися задач повышенного уровня сложности и освоение специфических методов их решения; методов и приемов составления упражнений и тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала.

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 37», договор № 2018/31610 от 10.10.2018, срок действия договора 5 лет; договор №15/2020 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы от 09.10.2020 г., срок действия договора 5 лет.

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 13», договор № 2017/11201 от 01.11.2017, срок действия договора 5 лет.

МБОУ «Центр образования – Средняя общеобразовательная школа № 12», договор № 2018/367 от 20.12.2018, срок действия договора 5 лет.

ГБОУ «Школа № 183», договор № 2019/212 от 04.10.2019, срок действия договора 5 лет.

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 6», договор № 2019/153 от 18.10.2019, срок действия договора 5 лет.

Допуск студентов к практике осуществляется на базе института. Допуск осуществляют факультетский руководитель практики, ведущие преподаватели профильных дисциплин.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

К.М.03.04(У) Учебная практика (технологическая) включена в модуль К.М.03 «Физическое образование в системе среднего профессионального и высшего образования» и проводится на 2 курсе.

К.М.03.04(У) Учебная практика (технологическая) базируется на освоении следующих дисциплин:

К.М.02.02 Современные методы обучения физике в основной школе и на профильном уровне;

К.М.02.03 Современные проблемы содержания физического образования в школе;

К.М.03.01 Теория и методика обучения физике в учреждениях среднего профессионального и высшего образования;

К.М.03.02 Образовательные технологии подготовки обучающихся в средних профессиональных и высших учебных заведениях;

К.М.02.04(П) (технологической (проектно-технологической)).

Полученные знания, умения, навыки, а также собранные в процессе практики материалы будут использованы магистрантами при выполнении курсовой работы по дисциплине:

К.М.04.02 Дистанционные образовательные технологии в обучении физике;

К.М.03.03(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) и

К.М.04.03(П) Производственная практика (педагогическая), при подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

При прохождении учебной практики (технологической) планируется сформировать следующие компетенции:

ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

Шифр компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты
ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	ОПК-1.1. Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации.	**Знать:** – современные требования к формулированию целей и задач обучения; - современные требования ФГОС, предъявляемые к системе физического образования в средней школе; - функциональное назначение и этапы составления рабочей программы по математическим дисциплинам; - систему учебно-методического обеспечения образовательного процесса в современных условиях. **Уметь:** - проектировать различные формы организации занятий; - планировать и оценивать учебный процесс с использованием технологий обучения, направленных на развитие обучающихся; - проектировать систему задач по определенному разделу физической дисциплины с учетом
	ОПК-1.2. Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования.	
	ОПК-1.3. Владеет: действиями (умениями) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению	

	профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования.	современных требований. **Владеть:** - способом отбора наиболее оптимального УМК и создания собственных дидактических материалов; - способами выбора технологий обучения, планирования, оценки учебных занятий, направленных на решение задач развития обучающихся.
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности. ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности. ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.	**Знать:** - современное состояние физического образования в школе и вузе; - современные формы, методы, методики и технологии эффективной организации учебного процесса по физике в образовательных организациях разного уровня. **Уметь:** - проектировать различные формы организации учебных занятий; - проектировать отдельные компоненты образовательного процесса по физике (модели, программы, методическое обеспечение, систему оценки и контроля и др.) с учетом современных требований. **Владеть:** - методами проектирования компонентов образовательного процесса по физике (технологических карт учебных занятий, методического обеспечения и др.) с учетом современных требований на различных уровнях образования.

4. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость учебной практики (технологической) составляет

3 з. е. (108 ч.), в том числе контактной работы 2 часа, продолжительность – 2 недели.

5. Содержание и характер деятельности студентов во время учебной практики (технологической)

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы во время практики, включая самостоятельную работу студентов	Форма текущего контроля (отчетность)
1.	**Подготовительный этап** *(4 ч.)*	Установочная конференция в МГПУ имени М. Е. Евсевьева. Вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Составление индивидуального задания на практику.	Участие в конференции. Индивидуальное задание на практику.
2.	**Ознакомительный этап** *(4 ч.)*	Ознакомление с администрацией образовательной организации, педагогическим коллективом, основными направлениями работы и т.д. Составление плана-графика прохождения практики. Анализ основной образовательной программы образовательного учреждения.	План-график прохождения практики. Текст анализа основной образовательной программы образовательного учреждения.
3.	**Основной этап** *(90 ч.)*	1. Проектирование одной из форм организации учебных занятий по физике (групповой, индивидуальной, коллективной). 2. Конструирование системы задач по алгебре и началам физического анализа повышенного уровня сложности для профильной школы. 3. Конструирование системы задач по геометрии повышенного уровня сложности для профильной школы.	Конспект или технологическая карта занятия. Система задач по одной из тем курса алгебры и начал физического анализа. Система задач по одной из тем курса геометрии профильной школы.
4.	**Аналитический этап** *(6 ч.)*	Обработка, анализ и систематизация результатов практики.	Отчет о прохождении практики.
5.	**Завершающий этап** *(4 ч.)*	Проведение итоговой конференции по практике. Представление методических материалов и отчетной документации на итоговой конференции по практике	Отчет по практике с приложениями.

6. Отчетная документация по практике

Индивидуальное задание на практику.

План-график прохождения практики с указанием даты и места выполнения разных

видов деятельности.

Аттестационный лист.

Отзыв (характеристика) руководителя практики / работодателя.

Отчет о прохождении практики.

Приложения к отчету (конспект или технологическая карта занятия, разработанные дидактические материалы и т. д.).

7. Оценочные средства для промежуточной аттестации

7.1. Компетенции и этапы формирования

Код компетенции	Модуль Профессиональная коммуникация	Модуль Методология исследования в образовании	Модуль Научные основы современного физического образования	Модуль Избранные главы физики в профильной школе	Модуль Инновационные методики и технологии обучения физике	Модуль Организация творческой физической деятельности школьников
ОПК-1		+		+	+	+
ОПК-8	+	+	+	+	+	+

Типовые оценочные средства

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1.	Анализ основной образовательной программы образовательного учреждения и рабочих программ по математическим дисциплинам.	ОПК-1
2.	Проектирование одной из форм организации учебных занятий по физике (групповой, индивидуальной, коллективной).	ОПК-8
3.	Конструирование системы задач по алгебре и началам физического анализа повышенного уровня сложности для профильной школы или СПО.	ОПК-8
4.	Конструирование системы задач по геометрии повышенного уровня сложности для профильной школы или СПО.	ОПК-8

Критерии оценивания анализа основной образовательной программы образовательного учреждения **(0 – 3 б.):**

Содержательность материала (1 балл)

Эстетическое оформление работы (1 балл)

Самостоятельность выполнения (1 балл)

Критерии оценивания технологической карты (конспекта) учебного занятия по физической дисциплине **(0 – 3 б.):**

Содержательность материала (1 балл)

Эстетическое оформление работы (1 балл)

Самостоятельность выполнения (1 балл)

Критерии оценивания системы задач повышенного уровня сложности для

профильной школы **(0 – 3 б.):**

Логика подбора материала (1 балл)

Эстетическое оформление работы (1 балл)

Самостоятельность выполнения (1 балл)

7.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции**			
			2 (не зачтено) Ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
			До 60 баллов	От 60 до 75	От 76 до 89	От 90 до 100
Нормативные основания профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	ОПК-1.1. Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации.	Затрудняется осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	Испытывает затруднения, но с помощью педагогов, учителей или однокурсников осуществляет и оптимизирует профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	В основном самостоятельно осуществляет и оптимизирует профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	Самостоятельно и творчески осуществляет и оптимизирует профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.
		ОПК-1.2. Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования.				
		ОПК-1.3. Владеет: действиями (умениями) по соблюдению правовых, нравственных и				

		этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования.				
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	Затрудняется проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	Испытывает затруднения, но с помощью педагогов, учителей или однокурсников проектирует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований. .	В основном самостоятельно проектирует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	Самостоятельно и творчески проектирует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.
		ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.				
		ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных				

		исследований.				

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Каждый индикатор компетенции оценивается руководителем практики студента по 100-балльной шкале; на основе среднего арифметического выводится средний балл по практике, который по шкале переводится в бинарную (зачет-незачет) или пятибалльную систему.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала балльной оценки
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	100 – 90 (От максимального балла до балла выше среднего)
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89 (От балла выше среднего до минимального)
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75 (Проставляется минимальный балл)
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено	Ниже 60 (Ниже минимального балла)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1 Основная литература

1. Абушкин, Х. Х. Проблемное обучение физике в педагогическом вузе [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Х.Х. Абушкин. - Саранск, 2012. - URL : http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Download/MObject/441/Problem_based_learn.pdf

2. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 300 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-3763-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276260

3. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие: в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. - 328 с. : ил. - Библиогр.: с. 199-212 - ISBN 978-5-4475-3764-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276261

4. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301

5. Ключко, О.И. Педагогическая психология / О.И. Ключко, Н.Ф. Сухарева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 234 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429195. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5216-9. – DOI 10.23681/429195. – Текст : электронный.

6. Никеров, В.А. Физика: современный курс : учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02349-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453287

7. Сиротюк, А.Л. Научно-методическое сопровождение интеллектуальной одаренности : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л. Сиротюк. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 135 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226149&sr=1

8. Сластенин, В. А. Педагогика : учеб.для студентов учреждений высш. проф. образования / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Сластенина. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 608 с.

9. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого и Н. Пурышевой. - М. : Академия, 2000.- 366 с.

10. Теория и методика обучения физике в школе. Частные вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого. - М. : Академия, 2000. - 381 с.

11. Неумоева-Колчеданцева, Е.В. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования по программам магистратуры: курсовая работа : [16+] / Е.В. Неумоева-Колчеданцева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567488

12. Емельянова, И.Н. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация : [16+] / И.Н. Емельянова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572252

13. Мандель, Б. Р. Инновационные технологии педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Б. Р. Мандель. – т - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 260 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429392

14. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. И. Рузавин. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115020

8.2. Дополнительная литература:

1. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педаго-гического исследования: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2008. – 208 с.

2. Новиков, А. М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении : учебное пособие / А. М. Новиков. – М. : Профессиональное образование, 2008. – 134 с.

3. Фокин, Ю. Г. Теория и технология обучения. Деятельностный подход: учебное пособие для студентов вузов; Педагогика / Ю. Г. Фокин. – 3-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.

4. Виландеберг, А. А. Научно-исследовательская работа в магистратуре: планирование и представление результатов: методическое пособие для студентов/ А. А. Виландеберг, Н. Л. Шубина. – СПб.: изд-во ГРПУ им. А. И. Герцена, 2014. – 19 с.

8.3 Ресурсы сети «Интернет»

https://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php - Бином. Издательство лаборатории знаний.

https://infourok.ru - Инфоурок. Ведущий образовательный портал России.

http://www.ict.edu.ru/lib/microsoft – материалы, посвященные информационно-коммуникационным технологиям.

http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf. – Килов, А. С. Основы научных исследований / А. С. Килов. – Оренбург. – 2002 : [Электронный ресурс].

https://fizmet.org/ru/L1.htm - Методика обучения физике в средней школе

9.1 Перечень информационных справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (http://www.garant.ru)
2.Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru)

9.2 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com(http://znanium.com/)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)

9.3 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ имени М.Е. Евсевьева (МегоПро) (http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web);
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» (https://biblio-online.ru/);
3. Электронная библиотечная система «Юрайт» (https://biblio-online.ru/).
4. библиотечная система «Юрайт» (https://biblio-online.ru/).

10. Материально-техническая база

Материально-техническое оснащение кабинетов должно соответствовать требованиям ФГОС и СанПиН и включать современные технические средства обучения: мультимедийные компьютеры, проекторы, интерактивные доски с программным обеспечением, современное учебно-практическое и лабораторное оборудование.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. №211

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения Основное оборудование: Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска. Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 14 шт.). Учебно-наглядные пособия: Презентации. Лицензионное

программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 46990850 от 03.06.2010 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

– 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы (№ 226).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийны проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»

Физико- математический факультет

Кафедра физики и методики обучения физике

Рабочая программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ)

Вид практики: производственная (педагогическая)
Способ проведения: стационарная
Форма проведения: дискретная

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки: физическое образование
Форма обучения: заочная

Харитонова А. А., канд. пед. наук, доцент
Абушкин Х. Х., канд. пед. наук, профессор

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике, протокол № 5 от 26.02. 2021 г.

Зав. кафедрой Харитонова А. А.

1. Цель и задачи практики

Цель производственной практики (педагогической) – формирование профессиональной компетентности учителя физики, способности применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.

Задачи практики:

– систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения;

– овладение основами научно-методической и учебно-методической работы: навыками структурирования и преобразования научного знания в учебный материал, навыками систематизации учебных и воспитательных задач; умениями обоснованно отбирать учебный материал и проводить учебные занятия;

– овладение современными образовательными технологиями, методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам;

– совершенствование умений, необходимых для формирования у обучающихся интересов и мотивов учебной деятельности;

– формирование умений постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа и вида занятия, умений использовать различные формы организации учебной деятельности обучающихся, осуществлять диагностику, контроль и оценку эффективности учебной деятельности;

– совершенствование коммуникативной компетентности будущего преподавателя (учителя) физики.

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 37», договор № 2018/31610 от 10.10.2018, срок действия договора 5 лет; договор №15/2020 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы от 09.10.2020 г., срок действия договора 5 лет.

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 13», договор № 2017/11201 от 01.11.2017, срок действия договора 5 лет.

МБОУ «Центр образования – Средняя общеобразовательная школа № 12», договор № 2018/367 от 20.12.2018, срок действия договора 5 лет.

ГБОУ «Школа № 183», договор № 2019/212 от 04.10.2019, срок действия договора 5 лет.

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 6», договор № 2019/153 от 18.10.2019, срок действия договора 5 лет.

Допуск студентов к практике осуществляется на базе института. Допуск осуществляют факультетский руководитель практики, ведущие преподаватели профильных дисциплин.

Распределение магистрантов по данным образовательным организациям обосновано наличием ходатайств из школ и заключением договоров с этими школами. На период практики магистрант занимает должность учителя физики.

Допуск студентов к практике осуществляется на базе университета. Допуск осуществляют руководитель программы магистратуры, ведущие преподаватели профильных дисциплин.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

К.М.04.03(П) Производственная практика (педагогическая) включена в модуль К.М.04 «Инновационные методики и технологии обучения физике» и проводится на 2 курсе.

К.М.04.03(П) Производственная практика (педагогическая) базируется на освоении следующих дисциплин:

К.М.02.02 Современные методы обучения физике в основной школе и на профильном уровне;

К.М.02.03 Современные проблемы содержания физического образования в школе;

К.М.03.01 Теория и методика обучения физике в учреждениях среднего профессионального и высшего образования;

К.М.03.02 Образовательные технологии подготовки обучающихся в средних профессиональных и высших учебных заведениях;

К.М.02.04(П) (технологической (проектно-технологической)).

Данный вид практики логически взаимосвязан с другими видами практик, такими как:

К.М.02.04(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))

К.М.03.04(У) Учебная практика (технологическая), а также с научно-исследовательской работой магистрантов.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

При прохождении производственной практики (педагогической) планируется сформировать следующие компетенции:

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

ПК-2. Способен проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.

ПК-3. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по физике.

Шифр компетенции в соответствии с ФГОС ВО	**Индикаторы достижения компетенции**	**Образовательные результаты**
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК 8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	*Знать:* – современные требования ФГОС, предъявляемые к системе математического образования в образовательных организациях разного уровня; – современные требования к формулированию целей и задач обучения физике в данном образовательном учреждении; – современные формы, методы, методики и
	ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.	

	ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.	технологии эффективной организации процесса обучения физике; – основные этические нормы в профессиональной деятельности преподавателя (учителя) физики; *Уметь:* - проектировать различные формы организации учебных занятий; - планировать и оценивать учебный процесс с использованием технологий обучения, направленных на развитие обучающихся; – моделировать процесс обучения математическим дисциплинам; – структурировать и грамотно преобразовывать научные знания в учебный материал; – составлять контрольно-измерительные материалы по различным темам; – выбирать и использовать технологии, методы и средства обучения для достижения обучающимися планируемых результатов, а также их диагностики; – осуществлять самоконтроль, самоотчет, самооценку, рефлексию осуществляемой деятельности. *Владеть:* - методами проектирования компонентов образовательного процесса по физике (технологических карт учебных занятий, методического обеспечения и др.) с учетом современных требований на различных уровнях образования; – способами ориентации в
ПК-2. Способен проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	ПК 2.1 Знает: основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	
	ПК 2.2 Умеет: проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	
	ПК 2.3. Владеет: приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.	
ПК-3. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по физике.	ПК-3.1. Знает: особенности содержания обучения физике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования) и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения	

	образовательного процесса, нормативные требования к нему.	научных и учебно-методических источниках информации;
	ПК 3.2 Умеет: отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования	– способами анализа научных исследований по физике и применения их для решения образовательных задач.

4. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость производственной практики (педагогической) составляет 12 з. е. (432 ч.), в том числе контактной работы 12 часов, продолжительность – 8 недель.

5. Содержание и характер деятельности студентов во время производственной практики (педагогической)

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы во время практики, включая самостоятельную работу студентов	Форма текущего контроля (отчетность)
1.	**Подготовительный этап** *(4 ч.)*	Установочная конференция в МГПУ имени М.Е. Евсевьева. Вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Составление индивидуального задания на практику.	Участие в конференции. Индивидуальное задание на практику.
2.	**Ознакомительный этап** *(4 ч.)*	Ознакомление с администрацией образовательной организации, педагогическим коллективом, основными направлениями работы организации и т. д. Составление плана-графика прохождения практики.	План-график прохождения практики.
3.	**Основной этап** *(400 ч.)*	1. Изучение опыта, существующего в образовательной организации - базе практики - по преподаванию физических дисциплин и проектирование одного из учебных занятий по физике с учетом требований ФГОС. 2. Изучение опыта работы учителей и	Анализ двух посещенных занятий. Конспект или технологическая карта учебного занятия. Конспект или

		методического объединения образовательной организации по направлению магистерского исследования, проектирование учебного занятия с элементами методики, разрабатываемой в рамках магистерского исследования 3. Проведение начальной диагностики уровня знаний обучающихся в области научно-педагогической проблемы магистерского исследования. 4. Разработка содержания и учебно-методических материалов для элективного курса или факультатива применительно к проблеме магистерской диссертации. 5. Апробация разработанных материалов на учебных занятиях или внеклассных мероприятиях. 6. Подготовка статьи, посвященной методическим аспектам исследования и материала для раздела магистерской диссертации.	технологическая карта учебного занятия, содержащего элементы разрабатываемой методики. Материалы для проведения диагностики с результатами диагностики. Программа элективного курса или факультатива по теме магистерского исследования. Конспект учебного занятия или мероприятия. Статья по теме исследования.
4.	**Аналитический этап** *(20 ч.)*	Обработка, анализ и систематизация результатов практики. Оформление отчетной документации	Отчет о прохождении практики.
5.	**Завершающий этап** *(4 ч.)*	Представление методических материалов и отчетной документации на итоговой конференции по практике.	Приложения к отчету

6. Отчетная документация по практике

Индивидуальное задание на практику.

План-график прохождения практики с указанием даты и места выполнения разных видов деятельности.

Аттестационный лист и сведения об уровне освоения профессиональных компетенций.

Отзыв руководителя практики / работодателя.

Отчет о прохождении практики.

Приложения к отчету (конспекты или технологические карты занятий, разработанные дидактические материалы, текст статьи и т. д.).

7. Оценочные средства для промежуточной аттестации

7.1. Компетенции и этапы формирования

Код компетенции	Модуль Профессиональная коммуникация	Модуль Методология исследования в образовании	Модуль Научные основы современного математического образования	Модуль Избранные главы физики в профильной школе	Модуль Инновационные методики и технологии обучения физике	Модуль Организация творческой математической деятельности школьников
ОПК-8	+	+	+	+	+	+
ПК-2			+	+	+	
ПК-3			+	+	+	+

Типовые оценочные средства

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1.	Анализ двух посещенных занятий по физике и проектирование одного из учебных занятий с учетом требований ФГОС.	ОПК-8
2.	Проектирование учебного занятия с элементами методики, разрабатываемой в рамках магистерского исследования	ПК-2
3.	Проведение начальной диагностики уровня знаний обучающихся в области научно-педагогической проблемы магистерского исследования.	ПК-2
4.	Разработка содержания и учебно-методических материалов для элективного курса или факультатива применительно к проблеме магистерской диссертации.	ПК-3
5.	Апробация разработанных материалов на учебных занятиях или внеклассных мероприятиях.	ПК-3
6.	Подготовка статьи, посвященной методическим аспектам исследования и материала для раздела магистерской диссертации.	ОПК-8

Критерии оценивания анализа двух посещенных занятий по математическим дисциплинам **(0 – 10 баллов):**

Содержательность материала (5 балл).
Эстетическое оформление работы (2 балл).
Самостоятельность выполнения (3 балл).

Критерии оценивания технологической карты (конспекта) учебного занятия по математической дисциплине **(0 – 10 баллов):**

Содержательность материала (5 балл).
Эстетическое оформление работы (2 балл).
Самостоятельность выполнения (3 балл).

Критерии оценивания технологической карты (конспекта) учебного занятия по математической дисциплине, содержащего элементы разрабатываемой методики **(0 – 20 б.):**

Содержательность материала (10 балл).
Эстетическое оформление работы (5 балл).

Самостоятельность выполнения (5 балл).

Критерии оценивания материалов для проведения диагностики уровня знаний обучающихся в области научно-педагогической проблемы магистерского исследования **(0 – 10 б.):**

Логика подбора материала (10 балл).
Эстетическое оформление работы (5 балл).
Самостоятельность выполнения (5 балл).

Критерии оценивания учебно-методических материалов для элективного курса или факультатива по теме магистерского исследования **(0 – 20 б.):**

Логика подбора материала (5 балл).
Содержательность материала (10 балл).
Самостоятельность выполнения работы (5 балл).

Критерии оценивания конспекта учебного занятия, посвященного апробации разработанных методических материалов по теме магистерского исследования **(0 – 20 б.):**

Содержательность материала (10 балл).
Эстетическое оформление работы (5 балл).
Самостоятельность выполнения (5 балл).

Критерии оценивания материала статьи, посвященной методическим аспектам магистерского исследования **(0 – 10 б.):**

Содержательность материала (5 балл).
Эстетическое оформление работы (2 балл).
Самостоятельность выполнения (3 балл).

7.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции**			
			2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
			До 60 баллов	От 60 до 75	От 76 до 89	От 90 до 100
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	Затрудняется проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	Испытывает затруднения, но с помощью педагогов, учителей или однокурсников проектирует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований. .	В основном самостоятельно проектирует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	Самостоятельно и творчески проектирует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.
		ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.				
		ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.				

Проектирование программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования	ПК-2 Способен проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования	ПК 2.1 Знает: основы физических и методических теорий и перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	Затрудняется проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программы дополнительного математического образования.	Испытывает затруднения в проектировании программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, но с помощью педагогов, учителей или однокурсников проектирует такие программы .	В основном самостоятельно проектирует программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программы дополнительного математического образования	Самостоятельно и творчески проектирует программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программы дополнительного математического образования.
		ПК 2.2 Умеет: проектировать программы обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.				
		ПК 2.3 Владеет: приемами построения программ обучения физике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.				

Проектирование содержания и учебно-методического обеспечения для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образовани**я.**	ПК-3 Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по физике.	ПК 3.1 Знает: особенности содержания обучения физике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования) и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему. ПК 3.2 Умеет: отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	Затрудняется проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по физике.	Испытывает затруднения в проектировании содержания и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ разного уровня и направленности по физике, но с помощью педагогов, учителей или однокурсников проектирует такие программы.	В основном самостоятельно проектирует содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по физике.	Самостоятельно и творчески проектирует содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по физике.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Каждый индикатор компетенции оценивается руководителем практики студента по 100-балльной шкале; на основе среднего арифметического выводится средний балл по практике, который по шкале переводится в бинарную (зачет-незачет) или пятибалльную систему.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала балльной оценки
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	100 – 90 (От максимального балла до балла выше среднего)
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89 (От балла выше среднего до минимального)
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75 (Проставляется минимальный балл)
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено	Ниже 60 (Ниже минимального балла)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1 Основная литература

1. Абушкин, Х. Х. Проблемное обучение физике в педагогическом вузе [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Х.Х. Абушкин. - Саранск, 2012. - URL : http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Download/MObject/441/Problem_based_learn.pdf

2. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 300 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-3763-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276260

3. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие: в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. - 328 с. : ил. - Библиогр.: с. 199-212 - ISBN 978-5-4475-3764-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276261

4. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301

5. Ключко, О.И. Педагогическая психология / О.И. Ключко, Н.Ф. Сухарева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 234 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429195. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5216-9. – DOI 10.23681/429195. – Текст : электронный.

6. Никеров, В.А. Физика: современный курс : учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02349-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453287

7. Сиротюк, А.Л. Научно-методическое сопровождение интеллектуальной одаренности : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л. Сиротюк. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 135 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226149&sr=1

8. Сластенин, В. А. Педагогика : учеб.для студентов учреждений высш. проф. образования / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Сластенина. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 608 с.

9. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого и Н. Пурышевой. - М. : Академия, 2000.- 366 с.

10. Теория и методика обучения физике в школе. Частные вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого. - М. : Академия, 2000. - 381 с.

11. Неумоева-Колчеданцева, Е.В. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования по программам магистратуры: курсовая работа : [16+] / Е.В. Неумоева-Колчеданцева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567488

12. Емельянова, И.Н. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация : [16+] / И.Н. Емельянова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572252

13. Мандель, Б. Р. Инновационные технологии педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Б. Р. Мандель. – т - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 260 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429392

14. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. И. Рузавин. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115020

8.2. Дополнительная литература:

1. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педаго-гического исследования: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2008. – 208 с.

2. Новиков, А. М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении : учебное пособие / А. М. Новиков. – М. : Профессиональное образование, 2008. – 134 с.

3. Фокин, Ю. Г. Теория и технология обучения. Деятельностный подход: учебное пособие для студентов вузов; Педагогика / Ю. Г. Фокин. – 3-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.

4. Виландеберг, А. А. Научно-исследовательская работа в магистратуре: планирование и представление результатов: методическое пособие для студентов/ А. А. Виландеберг, Н. Л. Шубина. – СПб.: изд-во ГРПУ им. А. И. Герцена, 2014. – 19 с.

8.3 Ресурсы сети «Интернет»

https://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php - Бином. Издательство лаборатории знаний.

https://infourok.ru - Инфоурок. Ведущий образовательный портал России.

http://www.ict.edu.ru/lib/microsoft – материалы, посвященные информационно-коммуникационным технологиям.

http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf. – Килов, А. С. Основы научных исследований / А. С. Килов. – Оренбург. – 2002 : [Электронный ресурс].

https://fizmet.org/ru/L1.htm - Методика обучения физике в средней школе

9.1 Перечень информационных справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (http://www.garant.ru)
2.Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru)

9.2 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com(http://znanium.com/)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)

9.3 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ имени М.Е. Евсевьева (МегоПро) (http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web);
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» (https://biblio-online.ru/);
3. Электронная библиотечная система «Юрайт» (https://biblio-online.ru/).
4. библиотечная система «Юрайт» (https://biblio-online.ru/).

10. Материально-техническая база

Материально-техническое оснащение кабинетов должно соответствовать требованиям ФГОС и СанПиН, укомплектовано современными техническими средствами обучения: мультимедийными компьютерами, проекторами, интерактивными досками с программным обеспечением, современным учебно-практическим и лабораторным оборудованием.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. №211

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения Основное оборудование: Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска. Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место

(компьютеры – 14 шт.). Учебно-наглядные пособия: Презентации. Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 46990850 от 03.06.2010 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

– 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы (№ 226).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийны проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»

Физико- математический факультет

Кафедра физики и методики обучения физике

Рабочая программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА

Вид практики: производственная (преддипломная)
Способ проведения: стационарная
Форма проведения: дискретная

Направление подготовки:44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки: физическое образование
Форма обучения: заочная
Разработчики:
Харитонова А. А., канд. пед. наук, доцент
Абушкин Х. Х., канд. пед. наук, профессор

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике, протокол № 5 от 26.02. 2021 г.

Зав. кафедрой Харитонова А. А.

1. Цель и задачи практики

Цель практики – обобщение полученных теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы и их презентация.

Задачи практики:

– всесторонний анализ собранной информации с целью оформления теоретических основ исследования и разработки методических аспектов исследования;

– корректировка методологического аппарата исследования (объекта, предмета, гипотезы);

– обобщение опыта работы преподавателей и методических объединений школ по направлению магистерского исследования;

– проектирование и реализация заключительного этапа опытно-экспериментальной работы по теме исследования;

– оформление второго раздела ВКР, формулировка выводов и результатов исследования.

Планируемые базы проведения практики.

Производственная (преддипломная) практика организуется на базе выпускающей кафедры.

Допуск магистрантов к практике осуществляется на базе университета. Допуск осуществляют факультетский руководитель практики, ведущие преподаватели профильных дисциплин.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

К.М.04.04(Пд) Производственная (преддипломная) практика включена в модуль К.М.04 «Инновационные методики и технологии обучения физике» и проводится на 3 курсе.

К.М.04.04(Пд) Производственная (преддипломная) практика базируется на освоении следующих модулей:

К.М.01 Методология исследования в образовании;

К.М.02 Физическое образование в школе;

К. М.03 Физическое образование в системе среднего профессионального и высшего образования;

К.М.04 Инновационные методики и технологии обучения физике

Полученные знания, умения, навыки, а также собранные в процессе практики материалы будут использованы магистрантами при выполнении и защите выпускной квалификационной работы (Б3.02).

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

При прохождении практики планируется сформировать следующие компетенции:

ОПК-3 способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

ОПК-8 способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований

ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной физики и системы физического образования и создания механизмов и инструментария для её совершенствования.

Шифр компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты
ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающих-	ОПК 3.1. Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необ-	**Знать:** - особенности содержания обучения физике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его разви-

ся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения ОПК 3.2. Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования ОПК 3.3. Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования	тия и обогащения; - методы, средства и формы организации различных видов деятельности учащихся в обучении физике **Уметь:** - взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; - осуществлять отбор педагогического инструментария для организации различных видов деятельности учащихся в обучении физике. **Владеть:** - методами оказания адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.; -навыком проектирования индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
ОПК-8 способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК 8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности ОПК 8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	**Знать:** - классификации и характеристики методов научного исследования в педагогической деятельности; - разнообразие методов, форм и средств педагогической деятельности; **Уметь:** - использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности; - выбирать методы и формы деятельности для осуществления профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований; **Владеть:** - современными специальными научными знаниями для гра-

		мотного выражения результатов собственного исследования средствами педагогической деятельности для осуществления профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований
ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной физики и системы физического образования и создания механизмов и инструментария для её совершенствования.	ПК 4.1 Знает особенности проведения исследований в области физики и физического образования ПК 4.2 Умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	**Знать:** - особенности проведения исследований в области физики и физического образования; - способы решения исследовательских задач с учетом содержательного и организационных контекстов; способы проектирования путей своего профессионального развития; **Уметь:** - использовать особенности проведения исследований в области физического образования; - решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития; **Владеть:** - методами проведения исследований в области физического образования. - способами решения исследовательских задач с учетом содержательного и организационных контекстов; способами проектирования путей своего профессионального развития.

4. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость учебной практики (научно-исследовательской работы) составляет 3 з. е. (108 ч.), в том числе контактной работы 3 часов, продолжительность 2 недели.

5. Содержание и характер деятельности студентов во время учебной практики (научно-исследовательской работы)

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы во время практики, включая самостоятельную работу студентов	Форма текущего контроля (отчетность)

1.	**Подготовительный этап** *(4 ч.)*	Проведение установочной конференции. Вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Составление плана-графика прохождения практики.	Участие в конференции. План-график прохождения практики
2.	**Ознакомительный этап** *(10 ч.)*	Ознакомление с разными вариантами оформления магистерского исследования: методогического аппарата, основной части и заключения., с правилами оформления списка источников.	Текст с формулировками цели, объекта, предмета исследования, гипотезы. Оформленный по ГОСТу список источников.
3.	**Основной этап** *(43 ч.)*	1. Оформление первого раздела ВКР (магистерской диссертации). 2. Оформление второго раздела ВКР (магистерской диссертации); формулировка выводов и положений, выносимых на защиту.	1) текст первого раздела ВКР; 2) текст второго раздела ВКР; формулировки выводов и положений выносимых на защиту.
4.	**Аналитический этап** *(43 ч.)*	Проверка ВКР на антиплагиат.	Справка о результатах проверки на антиплагиат.
5.	**Завершающий этап** *(8 ч.)*	Проведение итоговой конференции по практике	Комплект документации по практике, отчет с приложением.

6. Отчетная документация по практике:

Индивидуальное задание на практику.

План-график прохождения практики с указанием даты и места выполнения разных видов деятельности

Отчет о прохождении практики

Отзыв руководителя практики / работодателя

Аттестационный лист

Приложения к отчету (первый вариант текста ВКР)

7. Оценочные средства для промежуточной аттестации

7.1. Компетенции и этапы формирования

Код компетенции	Модуль Профессиональная коммуникация	Модуль Методология исследования в образовании	Модуль Научные основы современного физическогообразования	Модуль Избранные главы физики в профильной школе	Модуль Инновационные методики и технологии обучения физике	Модуль Организация творческой математической деятельности школьников

ПК-3			+	+	+	+
ПК-4			+	+	+	

Типовые оценочные средства

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1.	Текст с формулировкой методологического аппарата исследования	ПК-3, ПК-4
2.	Текст первого раздела ВКР	ПК-3, ПК-4
3.	Текст второго раздела ВКР	ПК-3, ПК-4
4.	Оформление списка использованных источников	ПК-4

Критерии оценивания текста с формулировкой методологического аппарата исследования **(0 – 10 б.):**

Содержательность материала (6 балл)
Эстетическое оформление работы (2 балл)
Самостоятельность выполнения (2 балл)

Критерии оценивания текста первого раздела ВКР **(0 – 40 б.):**

Содержательность материала (20 балл)
Логика изложения материала (10 балл)
Самостоятельность выполнения (10 балл)

Критерии оценивания текста второго раздела ВКР **(0 – 40 б.).**

Содержательность материала (20 балл)
Логика изложения материала (10 балл)
Самостоятельность выполнения (10 балл)

Критерии оценивания оформления списка использованных источников **(0 – 10 б.).**

Правильность оформления списка (2 балл)
Эстетическое оформление работы (6 балл)
Самостоятельность выполнения (2 балл)

7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Шкала, критерии оценивания и уровень сформированости компетенции**			
			2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
			До 60 баллов	От 60 до 75	От 76 до 89	От 90 до 100
Проектирование содержания и учебно-методического обеспечения для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физическогообразования.	ПК-3 Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по физике.	ПК 3.1 Знает особенности содержания обучения физике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения); учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	Не знает особенности содержания обучения физике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения); учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	Испытывает затруднения в выделении особенностей содержания обучения физике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения); учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	В основном самостоятельно выделяет особенности содержания обучения физике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения); учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	Знает и самостоятельно выделяет особенности содержания обучения физике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения); учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.

		ПК 3.2 Умеет отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физическогообразования	Не умеет отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физическогообразования	Испытывает затруднения в отборе инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физическогообразования	В основном самостоятельно умеет отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физическогообразования	Самостоятельно и творчески умеет отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения физике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного физическогообразования
Анализ и создание программ, механизмов, инструментария, направленного на повышение эффективности процесса обучения физике в системе общего и дополнительного физическогообразования.	ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной физики и системы физическогообразования и создания механизмов и инструментария для её совершенствования	ПК 4.1 Знает особенности проведения исследований в области физики и физическогообразования.	Не знает особенности проведения исследо области физики и физическогообразования	Испытывает затруднения в понимании особенностей проведения исследований в области физики и физическогообразования	В основном самостоятельно выделяет особенности проведения исследований в области физики и физическогообразования	Самостоятельно и творчески выделяет особенности проведения исследований в области физики и физическогообразования

		ПК 4.2 Умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	Не умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	Испытывает затруднения в решении исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	В основном самостоятельно решает исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	Самостоятельно и творчески решает исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Каждый индикатор компетенции оценивается руководителем практики студента по 100-балльной шкале; на основе среднего арифметического выводится средний балл по практике, который по шкале переводится в бинарную (зачет-незачет) или пятибалльную систему.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала балльной оценки
	Экзамен (зачет с оценкой)	
Повышенный	5 (отлично)	100 – 90 (От максимального балла до балла выше среднего)
Базовый	4 (хорошо)	76 – 89 (От балла выше среднего до минимального)
Пороговый	3 (удовлетворительно)	60 – 75 (Проставляется минимальный балл)
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	Ниже 60 (Ниже минимального балла)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

1. Виландеберг, А. А. Научно-исследовательская работа в магистратуре: планирование и представление результатов: методическое пособие для студентов/ А. А. Виландеберг, Н. Л. Шубина. – СПб.: изд-во ГРПУ им. А. И. Герцена, 2014. – 19 с.

2. Абушкин, Х. Х. Проблемное обучение физике в педагогическом вузе [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Х.Х. Абушкин. - Саранск, 2012. - URL : http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Download/MObject/441/Problem_based_learn.pdf

3. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 300 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-3763-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276260

4. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие: в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. - 328 с. : ил. - Библиогр.: с. 199-212 - ISBN 978-5-4475-3764-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276261

5. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301

6. Ключко, О.И. Педагогическая психология / О.И. Ключко, Н.Ф. Сухарева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 234 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429195. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5216-9. – DOI 10.23681/429195. – Текст : электронный.

7. Никеров, В.А. Физика: современный курс : учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02349-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453287

8. Сиротюк, А.Л. Научно-методическое сопровождение интеллектуальной одаренности : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л. Сиротюк. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 135 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226149&sr=1

9. Сластенин, В. А. Педагогика : учеб.для студентов учреждений высш. проф. образования / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Сластенина. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 608 с.

10. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого и Н. Пурышевой. - М. : Академия, 2000.- 366 с.

11. Теория и методика обучения физике в школе. Частные вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого. - М. : Академия, 2000. - 381 с.

12. Неумоева-Колчеданцева, Е.В. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования по программам магистратуры: курсовая работа : [16+] / Е.В. Неумоева-Колчеданцева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567488

13. Емельянова, И.Н. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация : [16+] / И.Н. Емельянова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572252

8.2. Дополнительная литература:

1. Чакак, А.А. Физика для 10-11 классов университетской физико-физической школы : учебное пособие / А.А. Чакак, Н.А. Манаков, В.Л. Бердинский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», Университетская физико-математическая школа. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. - 329 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260738

2. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

https://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php - Бином. Издательство лаборатории знаний.

https://infourok.ru - Инфоурок. Ведущий образовательный портал России.

http://www.ict.edu.ru/lib/microsoft – материалы, посвященные информационно-коммуникационным технологиям.

http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf. – Килов, А. С. Основы научных исследований / А. С. Килов. – Оренбург. – 2002 : [Электронный ресурс].

https://fizmet.org/ru/L1.htm - Методика обучения физике в средней школе

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Реализация программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет.

Индивидуальные результаты практики фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

9.1 Перечень информационных справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (http://www.garant.ru)
2.Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru)

9.2 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com(http://znanium.com/)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)

9.3 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ имени М.Е. Евсевьева (МегоПро) (http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web);
2. https://biblio-online.ru/ Образовательная платформа «Юрайт»
3. www.rucont.ru – Электронная библиотечная система «Руконт»
4. https://e.lanbook.com/ Электронно-библиотечная система «Лань»

10. Материально-техническая база

Материально-техническое оснащение кабинетов должно соответствовать требованиям ФГОС и СанПиН, оснащено современными техническими средствами обучения: мультимедийными компьютерами, проекторами, интерактивными досками с программным обеспечением, современным учебно-практическим и лабораторным оборудованием.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (№ 211)

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска, автоматизированное рабочее место (компьютеры – 14 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 46990850 от 03.06.2010 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

– 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы (№ 226).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

– Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.

1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»

Физико-математический факультет

Кафедра физики и методики обучения физике

Рабочая программа практики

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Вид практики: учебная (научно-исследовательская работа)
Способ проведения: стационарная
Форма проведения: дискретная

Направление подготовки:44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки: Физическое образование
Форма обучения: заочная
Разработчик:
Харитонова А.А., кан. пед. наук, доцент
Абушкин Х.Х., кан. пед. наук, профессор

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике, протокол № 5 от 26.02. 2021 г.

Зав. кафедрой Харитонова А. А.

1. Цель и задачи практики

Цель практики – повышение квалификации магистранта в области методологии научного исследования по методике обучения физике, формирование умений корректной формулировки темы и методологического аппарата исследования, знакомство с циклом и порядком выполнения данного вида работы, структурой ВКР, этапами проведения педагогического эксперимента.

Задачи практики:

– формирование комплексных представлений о специфике выполнения исследовательской работы по направлению подготовки в магистратуре;

– овладение методологией исследования по методике обучения физике;

– развитие умений самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области физического образования школьников и студентов.

Планируемые базы проведения практики.

Учебная практика (научно-исследовательская работа) реализуется в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, на основании заключения договоров на проведение практики.

Допуск магистрантов к практике осуществляется на базе университета. Допуск осуществляют факультетский руководитель практики, ведущие преподаватели профильных дисциплин.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

К.М.01.04(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа) включена в модуль «К.М.01 Методология исследования в образовании» и проводится на 1 курсе в 1 семестре.

К.М.01.04(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа) базируется на освоении следующих дисциплин:

К.М.01.01 Современные проблемы науки и образования;

К.М.01.02 Методология и методы научного исследования;

К.М.01.03 Теория аргументации в исследовательской деятельности.

Полученные знания, умения, навыки, а также собранные в процессе практики материалы будут использованы магистрантами при изучении дисципли:

К.М.03.01 Теория и методика обучения физике в учреждениях среднего профессионального и высшего образования;

К.М.04.01 Инновационные технологии обучения физике в современной школе;

К.М.05.01 Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся при обучении физике;

К.М.05.02 Педагогическое взаимодействие с одаренными детьми и талантливой молодежью.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

При прохождении практики планируется сформировать следующие компетенции:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;

ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

Шифр компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК 1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	**Знать:** сущность проблемной ситуации научной проблемы и процедуру ее анализа; **Уметь:** формулировать в первоначальном виде научную проблему в виде обобщенного суждения, содержащего противоречие; **Владеть:** способами разрешения определенных ситуаций в условиях вариативности проблем
	УК 1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски	**Знать:** сущность системного подхода в контексте поиска различных вариантов решения проблемной ситуации; **Уметь:** использовать различные варианты решения проблемной ситуации при выполнении научно-исследовательской работы; **Владеть:** способами оценивания преимущества и недостатков вариантов решения проблемной ситуации при выполнении научно-исследовательской работы
	УК 1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	**Знать:** сущность оценивания как одну из процедур, используемых в научно-исследовательской работе; **Уметь:** определять практические последствия выполнения научно-исследовательских действий в отношени разрешения проблемной ситуации; **Владеть:** способами оценивания практических последствий выполнения научно-исследовательских действий в отношений разрешения проблемной ситуации

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;	УК 3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	**Знать:** сущность явления стратегии сотрудничества в аспекте достижения поставленных целей научно-исследовательской работы; **Уметь:** определять эффекты использования стратегии сотрудничества в ситуациях достижения поставленных целей научно-исследовательской работы; **Владеть:** способами использования стратегии сотрудничества в ситуациях достижения поставленных целей научно-исследовательской работы
	УК 3.4. Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	**Знать:** сущность научных результатов в соотношении с действиями пошагового выполнения научно-исследовательской работы; **Уметь:** выражать смысл результатов (последствий) личных действий при планировании шагов выполнения научно-исследовательской работы в направлении достижения поставленной цели; **Владеть:** способами достижения результатов выполнения научно-исследовательской работы в направлении достижения поставленной цели
	УК 3.5. Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия	**Знать:** этические нормы взаимодействия в команде и способы построения отношений между членами команды при выполнении научно-исследовательской работы; **Уметь:** обмениваться информацией, знаниями и опытом, презентовать результаты работы команды при выполнении научно-исследовательской работы; **Владеть:** способами продуктивного взаимодействия между членами команды при соблюдении этических норм для успешного выполнения научно-исследовательской работы

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;	УК 6.3. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов	**Знать:** сущность категории «цель деятельности», наиболее приоритетные пути достижения цели выполнения научно-исследовательской работы; **Уметь:** выделять ресурсы, условия для реализации собственной деятельности при выполнении научно-исследовательской работы; **Владеть:** средствами успешного достижения сформулированных целей собственной деятельности при выполнении научно-исследовательской работы
ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;	ОПК 1.2. Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования	**Знать:** основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности в контексте профессиональной этики; **Уметь:** выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научно-исследовательской работы; **Владеть:** способами осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК 8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	**Знать:** классификации и характеристики методов научного исследования в педагогической деятельности; **Уметь:** использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности. **Владеть:** современными специальными научными знаниями для грамотного выражения результатов собственного исследования
	ОПК 8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессио-	**Знать:** разнообразие методов, форм и средств педагогической деятельности; **Уметь:** выбирать методы и формы деятельности для осуществления профессиональной

	нальной деятельности с учетом результатов научных исследований	деятельности с учетом результатов научных исследований; **Владеть:** средствами педагогической деятельности для осуществления профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований

4. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость учебной практики (научно-исследовательской работы) составляет 3 з. е. (108 ч.), в том числе контактной работы 3 часа, продолжительность 2 недели.

5. Содержание и характер деятельности студентов во время учебной практики (научно-исследовательской работы)

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы во время практики, включая самостоятельную работу студентов	Форма текущего контроля (отчетность)
1.	**Подготовительный этап** *(4 ч.)*	Проведение установочной конференции. Вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Составление плана-графика прохождения практики.	Участие в конференции. План-график прохождения практики
2.	**Ознакомительный этап** *(10 ч.)*	Ознакомление с разными вариантами обоснования актуальности исследования	Текст с имеющимися в литературе вариантами обоснования актуальности исследования
3.	**Основной этап** *(43 ч.)*	1. Определение проблемного поля и актуальности темы выпускной квалификационной работы 2. Представление характеристик элементов научного исследования – объекта, предмета, методов педагогического исследования, а также его теоретической и практической значимости, планирования эксперимента 3. Подготовка предварительного списка литературы по теме выпускной ква-	1) текст, отражающий проблемное поле и суждения об актуальности темы выпускной квалификационной работы; 2) текст с формулировкой методологического аппарата исследования (цели, объекта, предмета, методов исследования), описание теоретической и практической значимости исследования, планирования эксперимента; 3) предварительный список литературы по теме выпускной квалификаци-

		лификационной работы	онной работы, оформленный по ГОСТу
4.	**Аналитический этап** *(43 ч.)*	Представление на семинаре магистрантов материалов о сформулированной теме выпускной квалификационной работы и обоснования ее актуальности	Сформулированная тема и текст с обоснованием актуальности выбранной темы исследования
5.	**Завершающий этап** *(8 ч.)*	Защита практики, проведение итоговой конференции по практике	Комплект документации по практике, отчет, текст, отражающий результаты научно-исследовательской работы

6. Отчетная документация по практике:

Индивидуальное задание на практику.

План-график прохождения практики с указанием даты и места выполнения разных видов деятельности

Отчет о прохождении практики

Отзыв руководителя практики / работодателя

Аттестационный лист

Приложения к отчету (предварительный список литературы, выделение проблемного поля и обоснование актуальности темы исследования, формулировка объекта, предмета, методов исследования, описание теоретической и практической значимости исследования и т. д.)

7. Оценочные средства для промежуточной аттестации

7.1. Компетенции и этапы формирования

Код компетенции	Модуль Профессиональная коммуникация	Модуль Методология исследования в образовании	Модуль Научные основы современного физического образования	Модуль Избранные главы физики в профильной школе	Модуль Инновационные методики и технологии обучения физике	Модуль Организация творческой физической деятельности школьников	Модуль Представление результатов исследований физического образования
УК-1		+					
УК-3		+				+	
УК-6		+			+		+
ОПК-1		+			+	+	
ОПК-8	+	+		+		+	+

Типовые оценочные средства

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования

1.	Определение проблемного поля и актуальности магистерской диссертации	УК-1
2.	Подготовка предварительного списка литературы по теме магистерской диссертации	УК-6
3.	Представление на семинаре магистрантов материалов о сформулированной теме магистерской диссертации и обосновании её актуальности	ОПК-1
4.	Представление методологического аппарата научного исследования – объекта, предмета, методов педагогического исследования, а также его теоретической и практической значимости, планирования эксперимента	УК-3, ОПК-8

Критерии оценивания проблемного поля и актуальности магистерской диссертации **(0 – 20 б.):**

Содержательность материала (10 балл)

Эстетическое оформление работы (5 балл)

Самостоятельность выполнения (5 балл)

Критерии оценивания предварительного списка литературы по теме магистерской диссертации **(0 – 30 б.):**

Логика подбора материала (10 балл)

Эстетическое оформление работы (10 балл)

Самостоятельность выполнения (10 балл)

Критерии оценивания материалов о сформулированной теме магистерской диссертации и обосновании ее актуальности **(0 – 20 б.).**

Содержательность материала (10 балл)

Эстетическое оформление работы (5 балл)

Самостоятельность выполнения (5 балл)

Критерии оценивания формулировки методологического аппарата научного исследования – цели, объекта, предмета, методов педагогического исследования, а также его теоретической и практической значимости, планирования эксперимента **(0 – 30 б.).**

Логика подбора материала (10 балл)

Эстетическое оформление работы (10 балл)

Самостоятельность выполнения (10 балл)

7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Шкала, критерии оценивания и уровень сформированости компетенции**			
			2 (незачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
			До 60 баллов	От 60 до 75	От 76 до 89	От 90 до 100
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК 1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.	Затрудняется в выявлении проблемной ситуации в процессе анализа проблемы, определении этапов ее разрешения с учетом вариативных контекстов	Испытывает затруднения в выявлении проблемной ситуации в процессе анализа проблемы, определении этапов ее разрешения с учетом вариативных контекстов	В основном самостоятельно выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.	Самостоятельно и творчески выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.
		УК 1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.	Затрудняется в рассмотрении различных вариантов решения проблемной ситуации на основе системного подхода, в оценивании их преимуществ и рисков	Испытывает затруднения в рассмотрении различных вариантов решения проблемной ситуации на основе системного подхода, в оценивании их преимуществ и рисков	В основном самостоятельно рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.	Самостоятельно и творчески рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.

		УК 1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	Затрудняется в определении и оценивании практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации	Испытывает затруднения в определении и оценивании практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации	В основном самостоятельно определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	Самостоятельно и творчески определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК 3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	Затрудняется в понимании эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определении роли каждого участника в команде	Испытывает затруднения в понимании эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определении роли каждого участника в команде	В основном самостоятельно понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	Самостоятельно и творчески понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде
		УК 3.4. Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения постав-	Затрудняется в понимании результатов (последствий) личных действий и планировании последовательности шагов для достижения поставлен-	Испытывает затруднения в понимании результатов (последствий) личных действий и планировании последовательности шагов для дости-	В основном самостоятельно демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность ша-	Самостоятельно и творчески демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для дости-

		ленной цели, контролирует их выполнение	ной цели, в контроле их выполнения	жения поставленной цели, в контроле их выполнения	гов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	жения поставленной цели, контролирует их выполнение
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК 6.3. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.	Затрудняется в формулировании цели собственной деятельности, определении пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов	Испытывает затруднения в формулировании цели собственной деятельности, определении пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов	В основном самостоятельно формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов	Самостоятельно и творчески формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов

Нормативные основания профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК 1.2. Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования	Затрудняется в применении основных нормативно-правовых актов в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлении актуальных проблем в сфере образования с целью выполнения научного исследования	Испытывает затруднения в применении основных нормативно-правовых актов в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлении актуальных проблем в сфере образования с целью выполнения научного исследования	В основном самостоятельно применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования	Самостоятельно и творчески применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК 8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	Затрудняется в использовании современных специальных научных знания и результатов исследований для выбора методов в педагогической деятельности	Испытывает затруднения Затрудняется в использовании современных специальных научных знания и результатов исследований для выбора методов в педагогической деятельности	В основном самостоятельно использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	Самостоятельно и творчески использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности

		ОПК 8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.	Затрудняется в использовании методов, форм и средств педагогической деятельности; осуществлении их выбора в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	Испытывает затруднения в использовании методов, форм и средств педагогической деятельности; осуществлении их выбора в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	В основном самостоятельно использует методы, формы и средства педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	Самостоятельно и творчески использует методы, формы и средства педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Каждый индикатор компетенции оценивается руководителем практики студента по 100-балльной шкале; на основе среднего арифметического выводится средний балл по практике, который по шкале переводится в бинарную (зачет-незачет) или пятибалльную систему.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала балльной оценки
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	100 – 90 (От максимального балла до балла выше среднего)
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89 (От балла выше среднего до минимального)
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75 (Проставляется минимальный балл)
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60 (Ниже минимального балла)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1. Основная литература

1. Виландеберг, А. А. Научно-исследовательская работа в магистратуре: планирование и представление результатов: методическое пособие для студентов/ А. А. Виландеберг, Н. Л. Шубина. – СПб.: изд-во ГРПУ им. А. И. Герцена, 2014. – 19 с.

2. Абушкин, Х. Х. Проблемное обучение физике в педагогическом вузе [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Х.Х. Абушкин. - Саранск, 2012. - URL : http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Download/MObject/441/Problem_based_learn.pdf

3. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 300 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-3763-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276260

4. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие: в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. - 328 с. : ил. - Библиогр.: с. 199-212 - ISBN 978-5-4475-3764-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276261

5. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301

6. Ключко, О.И. Педагогическая психология / О.И. Ключко, Н.Ф. Сухарева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 234 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429195. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5216-9. – DOI 10.23681/429195. – Текст : электронный.

7. Никеров, В.А. Физика: современный курс : учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02349-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453287

8. Сиротюк, А.Л. Научно-методическое сопровождение интеллектуальной одаренности : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л. Сиротюк. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 135 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226149&sr=1

9. Сластенин, В. А. Педагогика : учеб.для студентов учреждений высш. проф. образования / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Сластенина. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 608 с.

10. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого и Н. Пурышевой. - М. : Академия, 2000.- 366 с.

11. Теория и методика обучения физике в школе. Частные вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого. - М. : Академия, 2000. - 381 с.

12. Неумоева-Колчеданцева, Е.В. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования по программам магистратуры: курсовая работа : [16+] / Е.В. Неумоева-Колчеданцева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567488

13. Емельянова, И.Н. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация : [16+] / И.Н. Емельянова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572252

8.2. Дополнительная литература:

1. Чакак, А.А. Физика для 10-11 классов университетской физико-физической школы : учебное пособие / А.А. Чакак, Н.А. Манаков, В.Л. Бердинский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», Университетская физико-математическая школа. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. - 329 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260738

2. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

https://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php - Бином. Издательство лаборатории знаний.

https://infourok.ru - Инфоурок. Ведущий образовательный портал России.

http://www.ict.edu.ru/lib/microsoft – материалы, посвященные информационно-коммуникационным технологиям.

http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf. – Килов, А. С. Основы научных исследований / А. С. Килов. – Оренбург. – 2002 : [Электронный ресурс].

https://fizmet.org/ru/L1.htm - Методика обучения физике в средней школе

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Реализация программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет.

Индивидуальные результаты практики фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

9.1 Перечень информационных справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (http://www.garant.ru)
2.Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru)

9.2 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com(http://znanium.com/)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)

9.3 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ имени М.Е. Евсевьева (МегоПро) (http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web);
2. https://biblio-online.ru/ Образовательная платформа «Юрайт»
3. www.rucont.ru – Электронная библиотечная система «Руконт»
4. https://e.lanbook.com/ Электронно-библиотечная система «Лань»

10. Материально-техническая база

Материально-техническое оснащение кабинетов должно соответствовать требованиям ФГОС и СанПиН, оснащено современными техническими средствами обучения: мультимедийными компьютерами, проекторами, интерактивными досками с программным обеспечением, современным учебно-практическим и лабораторным оборудованием.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий. № 211

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 14 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение: – Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 46990850 от 03.06.2010 г. – Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г – 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийны проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»

Физико-математический факультет

Кафедра физики и методики обучения физике

Рабочая программа практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Вид практики: производственная (научно-исследовательская работа)
Способ проведения: стационарная
Форма проведения: дискретная

Направление подготовки:44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки: Физическое образование
Форма обучения: заочная
Разработчик:
Харитонова А. А., канд. пед. наук, доцент
Абушкин Х. Х., канд. пед. наук, профессор

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике, протокол №5 от 26.02.2021 года.

Зав. кафедрой Харитонова А.А.

1. Цель и задачи практики

Цель практики – освоение магистрантами методики научно-исследовательской работы, методов сбора, анализа и обобщения исследовательского материала, приобретения навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности и формирование умений проектирования и реализации экспериментальной работы.

Задачи практики:

– анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;

– проектирование и оценка результатов научного исследования с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий;

– использование имеющихся возможностей образовательной среды и проектирование новых условий для решения исследовательских задач;

– проведение экспериментальных исследований;

– представление результатов исследования в виде законченных научно-исследовательских разработок (текста статьи и материалов первого раздела ВКР).

Планируемые базы проведения практики.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) реализуется в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, на основании заключения договоров на проведение практики.

Допуск магистрантов к практике осуществляется на базе университета. Допуск осуществляют факультетский руководитель практики, ведущие преподаватели профильных дисциплин.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

К.М.02.01(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) включена в модуль «К.М.02 Физическое образование в школе» и проводится на 2 курсе.

К.М.02.01(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) базируется на освоении следующих дисциплин:

Б1.О.01.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности,

К.М.01.01 Современные проблемы науки и образования,

К.М.01.02 Методология и методы научного исследования,

К.М. 01.03 Теория аргументации в исследовательской деятельности,

К.М.02.02 Методы физического моделирования в профильной школе,

К.М.02.03 Научные основы школьного курса физики.

Полученные знания, умения, навыки, а также собранные в процессе практики материалы будут использованы магистрантами при изучении дисциплин:

К.М.04.01 Организация процесса обучения физике в современной школе,

К.М.04.02 Современные средства и технологии обучения физике, а также при выполнении курсовой работы по дисциплине;

К.М.04.02 Современные средства и технологии обучения физике, входящей в модуль;

К.М.04 Инновационные методики и технологии обучения физике, при выполнении и защите выпускной квалификационной работы (Б3.02).

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

При прохождении практики планируется сформировать следующие компетенции:

ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной физики и системы физического образования и создания механизмов и инструментария для её совершенствования.

Шифр компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК 8.1. Знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	*знать:* - требования ФГОС основного и среднего (полного) общего образования к предметным и метапредметным результатам обучения физике; - результаты научных исследований в области методики обучения физике; *уметь:* - использовать требования ФГОС и результаты научных исследований при обучении физике учащихся профильной школы; *владеть:* - требованиями ФГОС к обучению физике учащихся профильной школы.
	ОПК 8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	*знать:* - современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов обучения физике; *уметь:* - использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности; *владеть:* - современными специальными научными знаниями для выбора методов обучения физике.
ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной физики и системы физического образования и создания механизмов и инструментария для её совершенствования.	ПК 4.1 Знает особенности проведения исследований в области физики и физического образования.	*знать:* - особенности проведения исследований в области физики и физического образования; *уметь:* - использовать особенности проведения исследований в области физического образования; *владеть:* - методами проведения исследований в области физического образования.
	ПК 4.2 Умеет решать исследовательские задачи с	*знать:* - способы решения исследова-

	учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	тельских задач с учетом содержательного и организационных контекстов; способы проектирования путей своего профессионального развития; *уметь:* - решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития; *владеть:* - способами решения исследовательских задач с учетом содержательного и организационных контекстов; способами проектирования путей своего профессионального развития.

4. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательской работы) составляет 6 з. е. (216 ч.), в том числе контактной работы 6 часов, продолжительность 4 недели.

5. Содержание и характер деятельности студентов во время учебной практики (научно-исследовательской работы)

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы во время практики, включая самостоятельную работу студентов	Форма текущего контроля (отчетность)
1.	**Подготовительный этап** *(8 ч.)*	Проведение установочной конференции. Вводный инструктаж по технике безопасности. Составление плана-графика прохождения практики.	Участие в конференции. План-график прохождения практики
2.	**Ознакомительный этап** *(20 ч.)*	Обзор литературы по теме исследования	Список литературы по теме исследовнаия с кратким обзором содержания.
3.	**Основной этап** *(126 ч.)*	1. Анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований по теме ВКР 2. Разработка теоретических основ исследования по теме ВКР 3. Разработка материалов	Материалы исследования, посвященные анализу, систематизации и обобщению результатов исследований по теме ВКР. Текст первого раздела ВКР. Материалы для констати-

		для констатирующего эксперимента по теме исследования 4. Подготовка научной статьи по теме ВКР	рующего эксперимента по теме исследования. Текст научной статьи по теме ВКР.
4.	**Аналитический этап** *(46 ч.)*	Представление результатов НИР на научно-исследовательском семинаре магистрантов	Текст доклада с результатами НИР
5.	**Завершающий этап** *(16 ч.)*	Защита практики, проведение итоговой конференции по практике	Комплект документации по практике, отчет, текст, отражающий результаты НИР.

6. Отчетная документация по практике:

Индивидуальное задание на практику.

План-график прохождения практики с указанием даты и места выполнения разных видов деятельности

Аттестационный лист

Отзыв руководителя практики / работодателя

Отчет о прохождении практики

Приложения к отчету (список литературы, обоснование актуальности темы исследования, формулировка объекта, предмета, методов исследования, описание теоретической и практической значимости исследования и т. д.)

7. Оценочные средства для промежуточной аттестации

7.1. Компетенции и этапы формирования

Код компетенции	Модуль Профессиональная коммуникация	Модуль Методология исследования в образовании	Модуль Научные основы современного физического образования	Модуль Избранные главы физики в профильной школе	Модуль Инновационные методики и технологии обучения физике	Модуль Организация творческой математической деятельности школьников
ОПК-8	+	+	+	+	+	+
ПК-4			+	+	+	

Типовые оценочные средства

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1.	Список литературы по теме исследования с кратким обзором содержания.	ПК-4, ОПК-8
2.	Материалы исследования, посвященные анализу, систематизации и обобщению результатов исследований по теме ВКР.	ПК-4, ОПК-8
3.	Текст первого раздела ВКР.	ПК-4
4.	Материалы для констатирующего эксперимента по теме исследования.	ПК-4, ОПК-8
5.	Текст научной статьи по теме ВКР.	ПК-4, ОПК-8

Критерии оценивания списка литературы по теме исследования с кратким обзором содержания **(0 – 10 б.):**

Логика подбора источников (7 балл).

Эстетическое оформление работы (3 балл).

Самостоятельность выполнения (2 балл).

Критерии оценивания материалов исследования, посвященных анализу, систематизации и обобщению результатов исследований по теме ВКР **(0 – 30 б.):**

Содержательность материала (20 балл).

Логика подбора материала (5 балл).

Самостоятельность выполнения (5 балл).

Критерии оценивания текста первого раздела ВКР **(0 – 30 б.).**

Содержательность материала (20 балл).

Логика подбора материала (5 балл).

Самостоятельность выполнения (5 балл).

Критерии оценивания материалов констатирующего эксперимента по теме исследования **(0 – 10 б.).**

Содержательность материала (5 балл).

Логика подбора материала (3 балл).

Самостоятельность выполнения (2 балл).

Критерии оценивания текста научной статьи по теме ВКР **(0 – 20 б.).**

Содержательность материала (15 балл).

Эстетическое оформление работы (2 балл).

Самостоятельность выполнения (3 балл).

7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Шкала, критерии оценивания и уровень сформированости компетенции****			
			2 (незачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
			До 60 баллов	От 60 до 75	От 76 до 89	От 90 до 100
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК 8.1. Знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	Не знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	Испытывает затруднения в выделении особенностей педагогической деятельности; требований к субъектам педагогической деятельности; результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности.	С отдельными недочетами знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.	В совершенстве знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.

		ОПК 8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	Затрудняется в использовании современных специальных научных знания и результатов исследований для выбора методов в педагогической деятельности	Испытывает затруднения в использовании современных специальных научных знания и результатов исследований для выбора методов в педагогической деятельности	В основном самостоятельно использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	Самостоятельно и творчески использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности
Анализ и создание программ, механизмов, инструментария, направленного на повышение эффективности процесса обучения физике в системе общего и дополнительного физического образования.	ПК-4 Способен проводить исследование элементов современной физики и системы физического образования и создания механизмов и инструментария для её совершенствования.	ПК 4.1 Знает особенности проведения исследований в области физики и физического образования.	Не знает особенности проведения исследований в области физики и физического образования.	Испытывает затруднения в выделении особенностей проведения исследований в области физики и физического образования.	С отдельными недочетами знает особенности проведения исследований в области физики и физического образования.	В совершенстве знаетнает особенности проведения исследований в области физики и физического образования.
		ПК 4.2 Умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	Не умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; не умеет-проектировать пути своего профессионального развития.	Испытывает затруднения решении исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	С отдельными недочетами умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.	В совершенстве умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Каждый индикатор компетенции оценивается руководителем практики студента по 100-балльной шкале; на основе среднего арифметического выводится средний балл по практике, который по шкале переводится в бинарную (зачет-незачет) или пятибалльную систему.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала балльной оценки
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	100 – 90 (От максимального балла до балла выше среднего)
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89 (От балла выше среднего до минимального)
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75 (Проставляется минимальный балл)
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60 (Ниже минимального балла)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1. Основная литература

1. Абушкин, Х. Х. Проблемное обучение физике в педагогическом вузе [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Х.Х. Абушкин. - Саранск, 2012. - URL : http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Download/MObject/441/Problem_based_learn.pdf
2. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 300 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-3763-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276260
3. Бабина, Н.Ф. Технология: методика обучения и воспитания : учебное пособие: в 2-х ч. / Н.Ф. Бабина. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. - 328 с. : ил. - Библиогр.: с. 199-212 - ISBN 978-5-4475-3764-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276261
4. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301
5. Ключко, О.И. Педагогическая психология / О.И. Ключко, Н.Ф. Сухарева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 234 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429195. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5216-9. – DOI 10.23681/429195. – Текст : электронный.

6. Никеров, В.А. Физика: современный курс : учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02349-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453287

7. Сиротюк, А.Л. Научно-методическое сопровождение интеллектуальной одаренности : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л. Сиротюк. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 135 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226149&sr=1

8. Сластенин, В. А. Педагогика : учеб.для студентов учреждений высш. проф. образования / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Сластенина. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 608 с.

9. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого и Н. Пурышевой. - М. : Академия, 2000.- 366 с.

10. Теория и методика обучения физике в школе. Частные вопросы : учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого. - М. : Академия, 2000. - 381 с.

11. Неумоева-Колчеданцева, Е.В. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования по программам магистратуры: курсовая работа : [16+] / Е.В. Неумоева-Колчеданцева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567488

12. Емельянова, И.Н. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация : [16+] / И.Н. Емельянова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572252

13. Мандель, Б. Р. Инновационные технологии педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов / Б. Р. Мандель. – т - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 260 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429392

14. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. И. Рузавин. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 287 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115020

8.2. Дополнительная литература:

1. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педаго-гического исследования: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2008. – 208 с.
2. Новиков, А. М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении : учебное пособие / А. М. Новиков. – М. : Профессиональное образование, 2008. – 134 с.
3. Фокин, Ю. Г. Теория и технология обучения. Деятельностный подход: учебное пособие для студентов вузов; Педагогика / Ю. Г. Фокин. – 3-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.
4. Виландеберг, А. А. Научно-исследовательская работа в магистратуре: планирование и представление результатов: методическое пособие для студентов/ А. А. Виландеберг, Н. Л. Шубина. – СПб.: изд-во ГРПУ им. А. И. Герцена, 2014. – 19 с.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

https://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php - Бином. Издательство лаборатории знаний.

https://infourok.ru - Инфоурок. Ведущий образовательный портал России.

http://www.ict.edu.ru/lib/microsoft – материалы, посвященные информационно-коммуникационным технологиям.

http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf. – Килов, А. С. Основы научных исследований / А. С. Килов. – Оренбург. – 2002 : [Электронный ресурс].

https://fizmet.org/ru/L1.htm - Методика обучения физике в средней школе

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Реализация программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет.

Индивидуальные результаты практики фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

9.1 Перечень информационных справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (http://www.garant.ru)

2.Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru)

9.2 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/)

2. Электронная библиотечная система Znanium.com(http://znanium.com/)

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)

9.3 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ имени М.Е. Евсевьева (МегоПро) (http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web);

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» (https://biblio-online.ru/);

3. Электронная библиотечная система «Юрайт» (https://biblio-online.ru/).

10. Материально-техническая база

Материально-техническое оснащение кабинетов должно соответствовать требованиям ФГОС и СанПиН, оснащено современными техническими средствами обучения: мультимедийными компьютерами, проекторами, интерактивными досками с программным обеспечением, современным учебно-практическим и лабораторным оборудованием.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий. № 211

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 14 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение: – Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 46990850 от 03.06.2010 г. – Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г – 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийны проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.