

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий
Кафедра физики

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Токарева Ю.С.



20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02. (Пд) Производственная практика (преддипломная)

для направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации

«22» февраля 2018 г. № 126

Магистерская программа «Физико-математическое образование»

Чита 2021

1. Цель и задачи преддипломной практики

Цель преддипломной практики: подготовка компетентного, самостоятельного, творческого, мобильного, обладающего инновационным мышлением и поведением профессионала, способного разработать, организовать опытно-экспериментальную работу в образовательных организациях разного типа с разной категорией обучающихся, проводить анализ эффективности собственной научно-исследовательской работы, разработанной и апробированной опытно-экспериментальной методики.

Задачами преддипломной практики являются:

Освоение методологии и методов научно-педагогического исследования:

- освоение современных теоретических психолого-педагогических основ и образовательных технологий используемых в физико-математическом образовании, их самостоятельное пополнение и критический анализ;
- работа над методологической основой планируемой научно-педагогической деятельности (разработка и корректировка методологии исследования);
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий по теме исследования;
- оформление содержания научно-исследовательской работы в текст ВКР; апробация результатов проведенной научно-исследовательской работы на конференциях разного уровня, изложение методологии и содержания опытно-экспериментальной работы, ее результатов и перспектив в научных статьях;
- овладения методами научно-педагогического исследования, в том числе методами статистической обработки данных;
- подготовка ВКР к предзащите и защите, подготовка научного доклада, разработка и создание электронной презентации.

2. Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика **Б2.В.02. (Пд)** относится к модулю **Б 2. Практики**. В структуре данной образовательной программы преддипломная практика входит в модуль «Проектирование и реализация образовательных программ», опирается на базовые знания дисциплин входящие в модули образовательной программы: «Методология исследования в образовании», «Профессиональная коммуникация», «Научные основы современного физико-математического образования», «Проектирование и реализация образовательных программ», «Предметное обучение математике и физике», направленные на решение

задачи применения полученных знаний в научно-педагогической деятельности. Преддипломная практика проходит после изучения всех дисциплин учебного плана.

3. Способы, формы и места проведения практики

Преддипломная практика проводится на базе кафедр: Физики, Математики и информатики ФЕНМиТ ЗабГУ. Для проведения экспериментального исследования магистранты, по личному заявлению, могут быть направлены в образовательные организации Забайкальского края. Преддипломная практика проводится в соответствии с программой практики магистрантов и индивидуальной программой практики, составленной магистрантом совместно с научным руководителем.

Выбор мест прохождения практик для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом требований их доступности для данной категории обучающихся. В случае необходимости учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отражённые в индивидуальной программе реабилитации.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения преддипломной практики – дискретная.

Руководство преддипломной практикой по программе специализированной подготовки магистров осуществляет научный руководитель магистранта по согласованию с руководителем соответствующей магистерской программы

Сроки прохождения практики определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по практике
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках практики	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
У а ц и и	УК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.	Знать: способы, пути выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы
		Уметь: определять этапы разрешения проблемы с учетом вариативных контекстов
		Владеть: приемами выявления проблемной ситуации
У К 1 2	УК-1.2. Находит, критически	Знать: приемы и методы работы с информацией,

	анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии и действий по разрешению проблемной ситуации.	критического анализа информации
		Уметь: осуществлять поиск, отбор, систематизацию и обобщение информации для определения альтернативных вариантов решения проблемных ситуаций
		Владеть: приемами и методами критического анализа
	УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.	Знать: теоретические основы системного подхода, понятие риска и классификацию рисков
		Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определять варианты решения проблемных ситуаций, оценивать их преимущества и риски
		Владеть: приемами анализа вариантов решения проблем на основе системного подхода с учетом оценки их преимуществ и рисков
	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий.	Знать: теоретические основы построения логичного и аргументированного высказывания; основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению
		Уметь: грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; предлагать стратегию действий
		Владеть: приемами формулировки логичного, аргументированного суждения и оценки
	УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	Знать: методы оценки последствий решения проблемных ситуаций
		Уметь: определять и оценивать последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
		Владеть: приемами, способами оценки практической реализации действий по разрешению проблемной ситуации
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	Знать: теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации
		Уметь: применять рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития
		Владеть: приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности
	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	Знать: теоретические основы выстраивания профессиональной карьеры
		Уметь: разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации
		Владеть: навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами
	УК-6.3. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов	Знать: трудовые функции профессиональной деятельности, механизмы достижения целей профессионального становления с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности
		Уметь: реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях
		Владеть: стратегией личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием

	<p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности</p>	<p>избранной сферы профессиональной деятельности</p> <p>Знать: методы, приемы оценки эффективности использования различных видов ресурсов</p> <p>Уметь: критически оценить эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования личностного и профессионального развития</p> <p>Владеть: приемами корректировки личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда</p>
	<p>УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности</p>	<p>Знать: основные виды профессионального образования (формальное, неформальное, информальное), способы приобретения новых знаний и навыков с целью совершенствования своей деятельности</p> <p>Уметь: определять пути и механизмы совершенствования личностного и профессионального становления в соответствии с избранной сферой профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: приемами демонстрации интереса к учебе, использования предоставленных возможностей для профессионального и личностного развития</p>
<p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>ОПК-2.1. Знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к образовательным результатам обучающихся, отраженным в ФГОС среднего, среднего профессионального, высшего образования; - требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ разного уровня, способы адаптации образовательных программ для учащихся с особыми образовательными потребностями; - цели обучения предмету (физика и математика) в образовательных организациях разного уровня; - особенности содержания курсов физики и математики в средней (полной) школе; - содержание и структуру рабочих программ по физике и математике, в том числе с учетом специфики использования ИКТ при обучении физике и математике; - методы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся
	<p>ОПК-2.2. Умеет учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и технологию проектирования основных и дополнительных образовательных программ; - формулировать цели, планируемые результаты обучения при проектировании отдельных структурных компонентов образовательной программы (рабочих программ по физике и математике); - разрабатывать и обосновывать содержание рабочих программ дисциплин «Физика» и «Математика», учитывая контексты, в которых протекает образовательный процесс; - осуществлять и обосновывать выбор организационно-методического инструментария (технологий, методов, средств и форм обучения) при проектировании рабочих программ по физике и математике; - разрабатывать контрольно-измерительные материалы, критерии оценки достижений обучающихся при проектировании рабочих программ

		по физике и математике, используя методы и технологии педагогической диагностики;
ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК-2.3. Владеет опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами выявления различных контекстов, в которых протекает образовательный процесс; - опытом проектирования основных и дополнительных образовательных программ, их отдельных структурных компонентов (рабочие программы дисциплины, тематическое планирование, контрольно-измерительные материалы и др.); - опытом участия в разработке научно-методического обеспечения образовательных программ; - методами диагностики особенностей обучающихся, опытом адаптации программ для учащихся с особыми образовательными потребностями; - способностью реализовывать образовательный процесс в области физики и математики в образовательных организациях разного уровня
	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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методики и технологии организации образовательной (учебной и воспитательной) деятельности, принципы и содержание теории педагогического проектирования; - содержание примерных основных образовательных программ уровней общего, среднего профессионального и высшего образования - особенности обучения одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении, вопросы индивидуализации обучения; - основные положения нормативно-правовых документов, защищающих права лиц с ОВЗ на доступное и качественное образование, общие и специфические особенности психофизического их развития; - особенности организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с учетом их возрастных особенностей и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся при изучении математики и физики
	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	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной образовательной программой (общего, среднего профессионального и высшего образования); - анализировать и осуществлять отбор педагогических технологий, используемых при обучении математике и физике на всех уровнях образования; - проектировать и реализовывать учебную и воспитательную деятельность по математике и физике сообразно с возрастными особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; - проектировать специальные условия при инклюзивном образовании обучающихся с ОВЗ, организовать деятельность обучающихся с ОВЗ по овладению адаптированной образовательной программой; - осуществлять сотрудничество, взаимодействие и совместную профессиональную деятельность с другими участниками образовательного процесса
	ОПК-3.3. Владеет методами (первичного) выявления	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами педагогического

	обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования	проектирования индивидуальных образовательных маршрутов; - методами выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; - технологиями проектирования образовательного процесса для класса, группы и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ
ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний), нравственного поведения; документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей	Знать: - российские традиционные духовные ценности; - принципы проектирования образовательной среды, комфортной и безопасной для личностного развития обучающегося; - основы предупреждения нарушений в развитии и становлении личности, ее аффективной, интеллектуальной и волевой сфер; - основы формирования и реализации планов развивающей работы с обучающимися с учетом их индивидуально-психологических особенностей; - механизмы повышения психолого-педагогической компетентности родителей (законных представителей), педагогов, преподавателей и администрации образовательной организации; - основы проектирования программ психолого-педагогического сопровождения
	ОПК-4.2. Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку	Уметь: - определять уровень сформированности у детей духовно-нравственного развития; - проводить психолого-педагогические исследования, направленные на получение достоверных данных о тенденциях в области личностного развития современных российских детей; - планировать и осуществлять совместно с педагогом превентивные мероприятия профилактической направленности
	ОПК-4.3. Владеет методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.)	Владеть: - принципами духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей; - основами разработки индивидуальных учебных планов, анализом и выбором оптимальных педагогических технологий обучения и воспитания обучающихся в соответствии с их возрастными и психофизическими особенностями; - принципами просветительской работы с родителями (законными представителями) по принятию особенностей поведения, миропонимания, интересов и склонностей, в том числе одаренности ребенка
	ОПК-5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы,	Знать: - виды, цели результаты международных исследований в области качества образования; - способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга; - технологию диагностирования образовательных

<p>ПК-1 Готов к разработке и реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ, образовательных программ профессионального образования с использованием современных образовательных технологий</p>	<p>позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p>	<p>результатов, принципы диагностирования, понимает механизмы выявления индивидуальных особенностей, перспектив развития личности обучающегося, способы преодоления затруднений в обучении;</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфику современных средств оценивания сформированности результатов образования, тенденции, закономерности развития средств оценивания в области математического и физического образования
	<p>ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися, программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении; - осуществлять отбор диагностического инструментария, проводить анализ результатов диагностического исследования, организовывать педагогическое взаимодействие со специалистами в области образования (психологом, социальным педагогом и др.) - определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся при изучении математики и физики
	<p>ОПК-5.3. Владеет действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами диагностики и мониторинга образовательных результатов обучающихся по освоению образовательной программы определенного уровня образования; - навыками организации, проведения и анализа результатов педагогического мониторинга освоения обучающимися образовательной программы определенного уровня образования; - технологиями проектирования программы целенаправленной деятельности по преодолению образовательных дефицитов обучающихся; - умениями проводить корректировку учебной деятельности, исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей обучающихся, и проектирует комплекс мероприятий по преодолению трудностей в обучении
<p>ПК-1.1. Знает методологические основы современного среднего общего и профессионального физико-математического образования и проектирования основных и дополнительных образовательных программ среднего общего образования, программ профессионального образования (СПО, ВО) с использованием современных технологий.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преподаваемую область научного знания (физика и математика) и профессиональной (педагогической) деятельности; - достижения отечественного и зарубежного опыта в области проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ; - способы адаптации лучших и результативных инновационных практик в области проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ к условиям деятельности образовательной организации; - требования ФГОС общего и профессионального образования, содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины; - современную методологию педагогического проектирования, основные этапы проектирования основных и дополнительных образовательных программ; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации учебной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся; - актуальную информацию о новых методиках и образовательных технологиях применительно к конкретным условиям образовательной организации; - методику разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания
	<p>ПК-1.2. Умеет разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы среднего общего и профессионального образования с использованием современных технологий; обеспечивать создание образовательной среды, обеспечивающей формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести сравнение и оценить преимущества и недостатки существующих подходов при проектировании основных и дополнительных образовательных программ; - анализировать примерные программы (при наличии), оценивать и выбирать учебники, учебные и учебно-методические пособия, электронные образовательные ресурсы и иные материалы, разрабатывать и обновлять рабочие программы, планы занятий, оценочные средства и другие методические материалы по учебным предметам «Физика» и «Математика» с учетом: <ul style="list-style-type: none"> • требований ФГОС среднего общего и / или профессионального образования; • развития соответствующей области научного знания (физика и математика); • образовательных потребностей, подготовленности и развития обучающихся; • возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; • возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания; • роли учебных предметов «Физика» и «Математика», в формировании у обучающихся компетенций, предусмотренных образовательными стандартами; • современного развития технических средств обучения, образовательных технологий; - взаимодействовать при разработке рабочей программы со специалистами, преподающими смежные учебные предметы; - использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки образовательных результатов, предусмотренных ФГОС, применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, корректность интерпретации результатов оценки; - планировать формирование развивающей образовательной среды, в том числе с привлечением ресурсов внешней социокультурной среды для успешной социализации, профессионального самоопределения обучающихся
	<p>ПК-1.3. Умеет реализовывать основные и дополнительные образовательные программы предметной области «Физика и математика»</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера при обучении физике и математике в среднем и профессиональном образовании; - использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности

		<p>обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, с учетом</p> <ul style="list-style-type: none"> • специфики образовательных программ, требований ФГОС разного уровня образования; • особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины; • задач занятия, вида занятия; • возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей); • стадии профессионального развития (для программ СПО, ВО, ДПО); • возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания; <p>- организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе учебно-исследовательскую, в процессе изучения физики и математики;</p> <p>- управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения физике и математике, мотивируя их учебно-познавательную деятельность;</p> <p>- контролировать и оценивать работу обучающихся на учебных занятиях и самостоятельную работу, успехи и затруднения в освоении программы учебного предмета, дисциплины</p>
	<p>ПК-1.4. Владеет современными методиками и технологиями проектирования образовательного процесса на различных уровнях физико-математического образования.</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умениями проводить сравнение и оценку преимуществ и недостатков существующих подходов к проектированию основных и дополнительных образовательных программ; - методами и технологиями проектирования и обновления рабочих программ, планов занятий, оценочных средств и других методических материалов по физико-математическим дисциплинам; - приемами формирования развивающей образовательной среды, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями; - методами контроля и оценки освоения обучающимися физико-математических дисциплин, результативности спроектированного образовательного процесса; - умениями вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебного курса, дисциплины (модуля), образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность на основании анализа процесса и результатов
	<p>ПК-1.5. Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин «Физика» и «Математика» в области среднего общего и профессионального образования</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками профессиональной деятельности по формированию у обучающихся конкретных знаний, умений и навыков в области физико-математического образования; - навыками использования педагогически обоснованных форм, методов и приемов организации деятельности обучающихся, применения современных технических средств обучения и образовательных

		<p>технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормами педагогической этики, приемами установления педагогически целесообразных взаимоотношений с обучающимися; - приемами создания на занятиях проблемно-ориентированной образовательной среды, обеспечивающей формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных требованиями образовательных стандартов; - навыками использования современных форм, методов и способов организации контроля и оценки освоения физико-математических дисциплин, применения современных оценочных средств, обеспечивающих объективность и достоверность оценки
<p>ПК-2 Способен анализировать и систематизировать результаты научных и научно-методических исследований, а также проводить исследования в области физико-математического образования</p>	<p>ПК-2.1. Знает методы анализа и систематизации результатов научных и научно-методических исследований, методику проведения научно-методического исследования в области физико-математического образования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и тенденции развития международных и отечественных педагогических исследований в области физико-математического образования; - современную методологию педагогического исследования и проектирования; - алгоритмы разработки педагогического исследования, оценки качества результатов научных и научно-методических исследований; - методы анализа и систематизации результатов педагогического исследования в области физико-математического образования; - основы проектного подхода в педагогической деятельности, основные методы и стадии педагогического проектирования, методику и технологию проектирования педагогического исследования
	<p>ПК-2.2. Умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов, проектировать пути своего профессионального развития</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и систематизировать основные идеи и результаты международных и отечественных педагогических исследований в области естественных наук; - мотивировать членов педагогического коллектива образовательной организации на осуществление инновационной деятельности, проведение исследований и педагогического эксперимента; - применять основные методы проектного подхода, выделять основные идеи в содержании педагогических исследований и учитывать их при осуществлении проектирования своей педагогической деятельности; - критически анализировать результаты научных и научно-методических исследований, представленные в различных источниках информации, с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности их использования в физико-математическом образовании; - анализировать новые подходы и методические решения в области проектирования образовательных программ физико-математического образования; - определять цели, задачи и механизмы проектирования своей профессиональной деятельности, своего профессионального развития
	<p>ПК-2.3. Владеет методами работы с научной информацией и учебными текстами; навыками проектирования и проведения научной, научно-</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами работы с научной информацией, критического анализа информации; - навыками осуществления поиска, отбора, систематизации и обобщения информации для проектирования и проведения научной, научно-

	исследовательской деятельности в области преподавания физико-математических дисциплин	исследовательской деятельности; - навыками разработки педагогического проекта, направленного на решение заданной педагогической проблемы, опираясь на современные научные знания и результаты педагогических исследований; - навыками самостоятельного определения педагогической задачи и проектирования педагогического исследования для ее решения; - технологиями оценки качества и прогнозирования результатов исследовательской деятельности в области физико-математического образования; - приемами педагогического проектирования образовательных программ разного уровня в соответствии с ФГОС, примерными и типовыми образовательными программами на основе современных научных знаний и результатов педагогических исследований
--	---	---

5. Объем и содержание преддипломной практики

Сроки проведения производственной практики (преддипломная) магистрантов – 4 семестр.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часа, 4 недели.

Виды деятельности магистрантов, направленные на формирование компетенций:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Код, формируемой компетенции
1	2	3	4
1.	Определение и корректировка методологии своего научно-педагогического исследования	Формулирование научного аппарата ВКР: цели, задачи, методы исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования. Корректировка актуальности исследования – 30 ч.	УК-1, ПК-2
2.	Сбор и корректировка материала, необходимого для проведения научного исследования по проблеме ВКР	Пополнение библиографии: психолого-педагогической, методической, физико-математической литературой; Пополнение алфавитной и тематической картотеки по теме исследования; Отбор библиографических источников для третьей главы исследования; Корректировка текста ВКР магистра, выводов по главам; Анализ теоретических и эмпирических материалов на предмет помещения их в основной текст или в Приложения – 70 ч.	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
3.	Подготовка материалов и написание текста ВКР	Описание проведенного экспериментального исследования; Написание Введения и Заключения ВКР; Составление библиографического списка; Написание научного доклада по материалам исследования (слова для защиты); Создание электронной презентации научного доклада – 70 ч.	УК-6, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2
4.	Подготовка	Подготовка аналитического отчета о проделанной	УК-1, УК-6,

	аналитического отчета о проделанной научно-исследовательской работе	научно-исследовательской работе; Анализ своей научно-исследовательской деятельности, рефлексивный анализ ее процесса и промежуточных результатов; Представление, оформленного в соответствии с требованиями, текста ВКР, электронной презентации, слова для защиты; Подготовка к собеседованию по отчету о проделанной научно-исследовательской работе – 46 ч.	ПК-1, ПК-2
--	---	---	------------

6. Формы отчетности по практике

- дневник практики, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (Приложение 1).

- отчет по практике, который является документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по преддипломной практике представлены в МИ 4.2-5_47-01-2013 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации», в Приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по преддипломной практике;

- электронный вариант ВКР, оформленной в соответствии с правилами;
- текст доклада для защиты;
- электронная презентация доклада.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по преддипломной практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по преддипломной практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в Приложении 3 к программе преддипломной практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

8.1.1. Печатные издания

1. Безуглов И.Г. Основы научного исследования. – М.: Академический проект, 2008. – 194с.

2. Козлова Н.И. Методология научного педагогического исследования: уч-метод. пособие. Чита: ЗабГУ, 2014. 143с.

3. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления: учебно-метод. пособие. – М.: Дашков иК, 2010. – 340 с.

8.1.2. Издания из ЭБС

4. Бусыгина Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии: Учебник. - М.: Издательство Юрайт, 2017. – 423 с. <http://www.biblio-online.ru/book/C0B72CE7-A1A1-4CEC-B4D2-66F7F72C46D7>

5. Загвязинский В. И. Методология педагогического исследования: Учебное пособие. - 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2017. – 117 с. <http://mpro.zabgu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

6. Куклина Е.Н Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие. 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2017. 186 с. <http://mpro.zabgu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

8.2. Дополнительная литература*

8.2.1. Печатные издания

1. Десненко С.И., Проклова В.Ю. Исследовательская деятельность студентов: педагогическое образование: учебное пособие. – Чита: Изд-во ЗабГГПУ, 2012. – 171 с. (14 экз.)

2. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация, методика написания, практика оформления и порядок защиты: практич. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Ось-89, 1999. – 304с. (3 экз.)

3. Новожилов Э.Д. Научное исследование (логика, методология, эксперимент). – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. – 363 с. (94 экз.)

4. Преддипломная практика: методические рекомендации / сост. О.В. Леонтьева. – Чита, ЗабГГПУ, 2006. – 30 с. (5 экз.)

5. Райзберг Б.А. Практическое руководство по написанию и защите диссертаций. – Москва: Экономистъ, 2008. – 144 с. (5 экз.)

8.2.2. Издания из ЭБС

6. Дрещинский В.А. Методология научных исследований: учебник. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 324. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-02965-9 : 100.74. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1>

8.3. Ресурсы сети «Интернет»

№ п/п	Название сайта	Электронный адрес
1	Национальная электронная библиотека	https://xn--90ax2c.xn--p1ai/
2	Российская национальная библиотека	http://www.nlr.ru/
3	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	https://www.prlib.ru/
4	Государственная научная педагогическая библиотека им. Ушинского	http://www.gnpbu.ru/
5	Библиотека Российской Академии наук	http://www.rasl.ru/
6	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

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

9.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждому магистранту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система eLibrary»; «Электронная библиотека диссертаций»).

№ п/п	Название сайта	Электронный адрес
1	Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/
2	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
3	Сайт журнала «Вестник образования России»	http://www.wise-gatar.org
4	Электронная библиотека института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (ИИТО)	http://www.windows.edu.ru
5	Российская педагогическая энциклопедия	http://www.edit.much.ru/content/mags_innov.htm
6	Мир словарей. Коллекция словарей и энциклопедий	www.sinncom.ru
7	Рубрикон – энциклопедический портал. Раздел «Образование»	www.eidos.ru/journal/
8	Педагогический энциклопедический словарь	http://dictionary.fio.ru/
9	Словарь методических терминов	http://slovari.gramota.ru/portal_sl.html?d=azimov
10	Федеральный институт педагогических измерений	http://www.fipi.ru/
11	Национальный фонд подготовки кадров. Приоритетный национальный проект «Образование»	http://portal.ntf.ru/
12	Специализированный образовательный	http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm

	портал «Инновации в образовании»	
13	Информационно-просветительский портал «Электронные журналы»	http://www.eduhmao.ru/info

9.2. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения:

- ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 г.; срок действия - бессрочно);
- ESET NOD32 Smart Security Business Edition (договор № 223-1/19-3К от 24.09.2019 г., срок действия – октябрь 2022г.);
- Foxit Reader (право использования ПО предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика <https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>; срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя);
- MS Office Standart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 г., срок действия - бессрочно; договор № 223-799 от 30.12.2014г., срок действия - бессрочно);
- MS Windows 7 (договор; срок действия - бессрочно);
- АИБС "МегаПро" (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г.; срок действия - бессрочно).

10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, научно-исследовательской работы	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Практика проходит на базе образовательных организаций г. Читы и Забайкальского края согласно договорам	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производственная практика (преддипломная) проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья (если это не создает трудностей для обучающихся), обеспечивается возможность

беспрепятственного доступа обучающихся к зданиям организаций, в аудитории, а также их пребывание в указанных помещениях.

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

В самостоятельной работе магистранты руководствуются консультациями научного руководителя, спланированным содержанием преддипломной практики, которое достигается поэтапно в соответствии с запланированными видами работы.

В ходе прохождения преддипломной практики магистранты совместно с научным руководителем обсуждают результаты проведенного исследования, изучают требования по оформлению выпускной квалификационной работы, изучают ГОСТ для оформления списка использованной литературы, определяют возможности использования программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере; анализируют возможности внедрения полученных результатов в образовательный процесс.

Сбор библиографии, ее обработка, анализ и систематизация результатов теоретического и экспериментального научного исследования осуществляются путём применения общенаучных методов и приёмов научного исследования, общедидактических и частнометодических методов и приёмов, обусловленных спецификой темы исследования.

Формой представления результатов преддипломной практики являются индивидуальный отчёт магистранта о проделанной научно-исследовательской работе, электронный текст ВКР, оформленный в соответствии с правилами; текст доклада (слова для защиты); электронная презентация доклада.

Разработчик:

д. пед. н., доцент, профессор
кафедры физики



С.Е. Старостина

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

(протокол от «01» сентября 2021 г. № 1)

Зав. кафедрой физики



С.И. Десненко

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет ЕНМиТ
Кафедры Физики, Математики и информатики

**Дневник прохождения
производственной практики (преддипломной)**

Магистранта 2 курса ____ группы очной формы обучения

Направление подготовки МП «Физико-математическое образование»
Фамилия _____
Имя, отчество _____
Сроки практики _____

Руководитель практики от кафедры/научный
руководитель _____

(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация: _____
(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для прохождения
практики)

Руководитель от профильной организации _____
(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации

3. Оценка работы обучающегося на практике

Заключение руководителя практики от профильной организации о
работе обучающегося

Руководитель практики
от профильной организации _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

4. Результаты практики

Заключение руководителя практики от кафедры о работе
обучающегося

Руководитель практики
от кафедры _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите _____

Структура отчёта о прохождении практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ (актуальность исследования)

Раздел 1. Научный аппарат исследования

Раздел 2. План-проспект выпускной квалификационной работы

Раздел 3. Аннотированный библиографический список источников по проблеме исследования

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ

- текст доклада (слова для защиты)

- презентация

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по Б2.В.02. Пд. Производственная практика (преддипломная)

по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование»
магистерская программа «Физико-математическое образование»

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения компетенций, связанных с прохождением преддипломной практики магистрантов, включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
УК-1	Знать	Знает способы, пути выделения проблемной ситуации в процессе анализа проблемы; приемы и методы работы с информацией, критического анализа информации	Знает теоретические основы системного подхода, понятие риска и классификацию рисков; основы эффективного педагогического общения, требования к публичному выступлению	Знает теоретические основы построения логичного и аргументированного высказывания; методы оценки последствий решения проблемных ситуаций	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет определять этапы разрешения проблемы с учетом вариативных контекстов; осуществлять поиск, систематизацию и обобщение информации для определения альтернативных вариантов решения проблемных ситуаций Владеет приемами выявления проблемной ситуации; приемами и методами критического анализа	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определять варианты решения проблемных ситуаций, оценивать их преимущества и риски	Умеет грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; предлагать стратегию действий; определять и оценивать последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации Владеет приемами формулировки логичного, аргументированного суждения и оценки; способами оценки практической реализации действий по разрешению проблемной ситуации	
УК-6	Знать	Знает теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации	Знает теоретические основы выстраивания профессиональной карьеры; способы приобретения новых знаний, навыков с целью совершенствования своей деятельности	Знает трудовые функции профессиональной деятельности, механизмы достижения целей профессионального становления с учетом временной перспективы развития деятельности	Теоретические вопросы

	Уметь	Умеет реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях	Умеет применять рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	Умеет планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации; определять пути личностного и профессионального становления	Текст ВКР, Презентация
	Владеть	Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами	Владеет стратегией личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	Владеет приемами корректировки личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда; приемами предоставленных возможностей для профессионального и личностного развития	Текст ВКР
ОПК-2	Знать	Знает требования к образовательным результатам обучающихся, отраженным в ФГОС разного уровня образования; цели обучения предмету (физика и математика) в образовательных организациях разного уровня	Знает требования к структуре и содержанию образовательных программ разного уровня, способы адаптации образовательных программ для учащихся с особыми образовательными потребностями; особенности содержания курсов физики и математики в средней (полной) школе	Знает содержание и структуру рабочих программ по физике и математике, в том числе с учетом специфики использования ИКТ при обучении физике и математике; методы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет формулировать цели, планируемые результаты обучения при проектировании отдельных структурных компонентов образовательной программы (рабочих программ по физике и математике)	Умеет применять методы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ; разрабатывать и обосновывать содержание рабочих программ дисциплин «Физика» и «Математика», учитывая контексты, в которых протекает образовательный процесс	Умеет осуществлять выбор организационно-методического инструментария при проектировании рабочих программ по физике и математике; разрабатывать контрольно-измерительные материалы, критерии оценки достижений обучающихся при проектировании рабочих программ по физике и математике, используя методы и технологии педагогической диагностики	Текст ВКР, Презентация
	Владеть	Владеет опытом участия в проектировании основных образовательных программ, их отдельных структурных компонентов (рабочие программы дисциплины, тематическое планирование, контрольно-измерительные материалы и др.)	Владеет приемами выявления различных контекстов, в которых протекает образовательный процесс; опытом участия в разработке научно-методического обеспечения образовательных программ	Владеет методами диагностики особенностей обучающихся, опытом адаптации программ для учащихся с особыми образовательными потребностями; способностью реализовывать образовательный процесс в области ФМО в организациях разного уровня	Текст ВКР

ОПК-3	Знать	Знает современные методики и технологии организации образовательной (учебной и воспитательной) деятельности, содержание теории педагогического проектирования; основные положения нормативно-правовых документов, защищающих права лиц с ОВЗ на доступное и качественное образование	Знает общие и специфические особенности психофизического их развития лиц с ОВЗ; типы примерных образовательных программ разного уровня образования; особенности обучения одаренных обучающихся, вопросы индивидуализации обучения	Знает особенности организации совместной и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся с учетом их возрастных особенностей и индивидуальных образовательных потребностей при изучении математики и физики; содержании примерных основных образовательных программ разного уровня образования;	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет анализировать и осуществлять отбор педагогических технологий, используемых при обучении математике и физике на всех уровнях образования; осуществлять учебный процесс в соответствии с основной образовательной программой общего образования	Умеет планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной образовательной программой (общего, среднего профессионального и высшего образования); проектировать специальные условия при инклюзивном образовании, организовать деятельность обучающихся с ОВЗ	Умеет проектировать и реализовывать образовательную деятельность по математике и физике сообразно с возрастными особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; осуществлять взаимодействие и совместную профессиональную деятельность с другими участниками образовательного процесса	Текст ВКР
	Владеть	Владеет методами выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями	Владеет методами и приемами педагогического проектирования индивидуальных образовательных маршрутов	Владеет технологиями проектирования образовательного процесса для группы и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями	Презентация
ОПК-4	Знать	Знает российские традиционные духовные ценности; основы предупреждения нарушений в развитии и становлении личности, ее аффективной, интеллектуальной и волевой сфер	Знает принципы проектирования образовательной среды, комфортной и безопасной для личностного развития обучающегося; основы проектирования программ психолого-педагогического сопровождения	Знает механизмы повышения психолого-педагогической компетентности родителей, педагогов и администрации образовательной организации; основы формирования и реализации планов развивающей работы с обучающимися с учетом их индивидуально-психологических особенностей	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет определять уровень сформированности у детей духовно-нравственного развития	Умеет планировать и осуществлять совместно с педагогом превентивные мероприятия профилактической направленности	Умеет проводить психолого-педагогические исследования, направленные на получение данных о тенденциях в области личностного развития обучающихся	Текст ВКР

	Владеть	Владеет принципами духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей	Владеет принципами просветительской работы с родителями (законными представителями) по принятию особенностей поведения, миропонимания, интересов и склонностей, в том числе одаренности ребенка	Владеет основами разработки индивидуальных учебных планов, анализом и выбором оптимальных педагогических технологий обучения и воспитания обучающихся в соответствии с их возрастными и психофизическими особенностями	Текст ВКР, Презентация
ОПК-5	Знать	Знает виды, цели результаты международных исследований в области качества образования; закономерности развития средств оценивания сформированности результатов образования	Знает способы и методы организации мониторинговых исследований, типологию мониторингов, методологический инструментарий мониторинга; специфику современных средств оценивания сформированности результатов в области ФМО	Знает средства оценивания сформированности образовательных результатов в области ФМО, технологию диагностирования образовательных результатов, механизмы выявления индивидуальных особенностей, перспектив развития личности обучающегося, способы преодоления затруднений в обучении	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся при изучении математики и физики	Умеет осуществлять отбор диагностического инструментария для регулярного отслеживания результатов освоения образовательной программы обучающимися, программы целенаправленной деятельности по преодолению трудностей в обучении	Умеет разрабатывать программы регулярного отслеживания образовательных результатов, проводить анализ результатов диагностического исследования, организовывать педагогическое взаимодействие со специалистами в области образования (психологом, социальным педагогом и др.)	Презентация
	Владеть	Владеет методами диагностики и мониторинга образовательных результатов обучающихся по освоению образовательной программы определенного уровня образования	Владеет навыками организации, проведения и анализа результатов педагогического мониторинга освоения обучающимися образовательной программы определенного уровня образования; технологиями проектирования программы по преодолению образовательных дефицитов обучающихся	Владеет умениями проводить корректировку учебной деятельности, исходя из данных проведенного мониторинга образовательных результатов с учетом индивидуальных возможностей и образовательных потребностей обучающихся, проектирования и реализации комплекса мероприятий по преодолению трудностей в обучении	Автореферат

ПК-1	Знать	<p>Знает требования ФГОС общего и профессионального образования, содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий преподаваемого учебного предмета, дисциплины;- электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации учебной, деятельности обучающихся</p>	<p>Знает преподаваемую область научного знания (физика и математика) и профессиональной (педагогической) деятельности; современную методологию педагогического проектирования, основные этапы проектирования основных и дополнительных образовательных программ</p>	<p>Знает способы адаптации лучших и результативных инновационных практик в области проектирования и образовательных программ к условиям деятельности образовательной организации; актуальную информацию о новых методиках и технологиях применительно к конкретным условиям образовательной организации; методику разработки и применения контрольно-измерительных материалов</p>	Теоретические вопросы
	Уметь	<p>Умеет провести сравнение и оценить преимущества и недостатки существующих подходов при проектировании образовательных программ; использовать формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе использовать информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>Умеет анализировать примерные программы (при наличии), оценивать и выбирать учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, разрабатывать и обновлять учебно-методическую документацию по учебным предметам «Физика» и «Математика»; организовать, контролировать и оценивать самостоятельную работу обучающихся и работу на учебных</p>	<p>Умеет взаимодействовать при разработке рабочей программы с коллегами, преподающими смежные учебные предметы; использовать обоснованные формы, методы и способы организации деятельности обучающихся, контроля и оценки образовательных результатов; планировать формирование развивающей образовательной среды с привлечением ресурсов внешней среды; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения физике и математике, мотивируя их деятельность</p>	презентация
	Владеть	<p>Владеет умениями проводить сравнение и оценку преимуществ и недостатков существующих подходов к проектированию образовательных программ; навыками профессиональной деятельности по формированию у обучающихся конкретных знаний, умений и навыков в области ФМО; нормами педагогической этики, приемами установления педагогически целесообразных взаимоотношений с обучающимися</p>	<p>Владеет умениями вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебной дисциплины, образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность на основе анализа процесса и результатов; навыками использования форм, методов и приемов организации деятельности обучающихся, применения современных ТСО и образовательных технологий</p>	<p>Владеет методами и технологиями проектирования и обновления рабочих программ и учебно-методических материалов по физико-математическим дисциплинам; приемами создания на занятиях проблемно-ориентированной образовательной среды, обеспечивающей формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС; методами контроля и оценки образовательных результатов</p>	Презентация

ПК-2	Знать	Знает современную методологию педагогического исследования и проектирования; методы анализа и систематизации результатов педагогического исследования в области физико-математического образования	Знает состояние педагогических исследований в области ФМО; алгоритмы разработки педагогического исследования, оценки качества результатов научных и научно-методических исследований	Знает основы проектного подхода в педагогической деятельности, основные методы и стадии педагогического проектирования, методику и технологию проектирования педагогического исследования	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет применять основные методы проектного подхода, выделять основные идеи в содержании педагогических исследований и учитывать их при осуществлении проектирования своей педагогической деятельности; определять цели, задачи и механизмы проектирования своей профессиональной деятельности, своего профессионального развития	Умеет критически анализировать результаты научных и научно-методических исследований, представленные в различных источниках информации; анализировать новые подходы и методические решения в области проектирования образовательных программ физико-математического образования	Умеет выделять и систематизировать основные идеи и результаты международных и отечественных педагогических исследований в области естественных наук; мотивировать членов педагогического коллектива образовательной организации на осуществление инновационной деятельности, проведение исследований и педагогического эксперимента	Отчет
	Владеть	Владеет приемами и методами работы с научной информацией, критического анализа информации; навыками осуществления поиска, отбора, систематизации и обобщения информации для проектирования и проведения научно-исследовательской деятельности	Владеет навыками разработки педагогического проекта опираясь на современные научные знания и результаты педагогических исследований; навыками самостоятельного определения педагогической задачи и проектирование педагогического исследования для ее решения	Владеет технологиями оценки качества и прогнозирования результатов исследовательской деятельности в области физико-математического образования; приемами педагогического проектирования образовательных программ разного уровня в соответствии с ФГОС, примерными и типовыми образовательными программами	Текст доклада

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением консультаций, проверкой

выполнения заданий на каждом этапе практики, проверкой отчетов по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Контролируемые разделы практики (виды работ), компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые виды работ	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Корректировка и уточнение методологии своего научно-педагогического исследования	УК-1, УК-6, ПК-2	Кейс-задача, разноуровневая задача
2.	Оформление научной новизны, теоретической и практической значимости исследования	УК-1, УК-6, ПК-2	Введение к ВКР
3.	Оформление ВКР в соответствии с требованиями	УК-1, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Текст ВКР, оформленный в соответствии с требованиями
4.	Написание доклада по результатам исследования	УК-1, УК-6, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Текст доклада
5.	Подготовка электронной презентации доклада по результатам исследования	УК-1, УК-6, ПК-2	Электронная презентация
6.	Подготовка аналитического отчета о проделанной работе в период практики, рефлексивный анализ ее процесса и промежуточных результатов	УК-1, УК-6, ПК-1, ПК-2	Отчет, дневник практики

Критерии и шкала оценивания кейс-задачи

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Правильное решение кейса, подробная аргументация обучающимся своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона
«хорошо»	Правильное решение кейса, достаточная аргументация обучающимся своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона
«удовлетворительно»	Частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация обучающимся своего решение, со ссылками на норму закона
«неудовлетворительно»	Неправильное решение кейса, отсутствие у обучающегося необходимых знаний теоретических аспектов решения кейса

Критерии и шкала оценивания разноуровневой задачи

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновывать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
«хорошо»	Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но

	содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
«удовлетворительно»	Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«неудовлетворительно»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

Критерии и шкала оценивания ВКР

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – квалификационная работа выполнена в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – материал глав изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – квалификационная работа оформлена в соответствии с техническими требованиями
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – квалификационная работа выполнена в почти полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – материал глав изложен достаточно грамотно, доказательно; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – квалификационная работа в целом оформлена в соответствии с техническими требованиями
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – квалификационная работа выполнена в большем объеме и в целом в соответствии с предъявляемыми требованиями; – материал глав изложен достаточно грамотно, доказательно; – есть нарушения в грамотном использовании профессиональной терминологии; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – квалификационная работа оформлена с нарушениями технических требований
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – большая часть квалификационной работы не выполнена; – материал глав изложен недостаточно грамотно и доказательно; – есть нарушения в грамотном использовании профессиональной терминологии; – материал изложен неполно, непоследовательно; – квалификационная работа оформлена с нарушениями технических требований

Критерии и шкала оценивания текста доклада к защите ВКР

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – доклад дает четкое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – доклад включает основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость;

	<ul style="list-style-type: none"> – доклад показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – доклад соответствует требованиям жанра и научного стиля
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – доклад дает достаточно четкое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – доклад включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – доклад показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – доклад соответствует требованиям жанра и научного стиля
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – доклад дает нечеткое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – доклад включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – доклад показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – доклад не во всем соответствует требованиям жанра и научного стиля
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – доклад дает нечеткое/не дает представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – доклад включает не все основные результаты исследования/не включает результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – доклад не показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – доклад не во всем соответствует требованиям жанра и научного стиля; – доклад не написан

Критерии и шкала оценивания электронной презентации доклада по результатам исследования

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада дает четкое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – электронная презентация доклада включает основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – электронная презентация доклада показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада соответствует требованиям; – электронная презентация доклада отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада дает достаточно четкое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – электронная презентация доклада включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – электронная презентация доклада показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада соответствует требованиям; – электронная презентация доклада отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание

«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада дает нечеткое представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – электронная презентация доклада включает не все основные результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – электронная презентация доклада показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада не во всем соответствует требованиям; – электронная презентация доклада не во всем отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация доклада дает нечеткое/не дает представление об основных задачах ВКР и способах их решения; – электронная презентация доклада включает не все основные результаты исследования/не включает результаты исследования, доказывающие научную новизну, теоретическую и практическую значимость; – электронная презентация доклада не показывает доказательность положений, выносимых на защиту; – электронная презентация доклада не во всем соответствует требованиям; – электронная презентация доклада не продумана, неинтересна, не привлекает внимание; –электронная презентация доклада не сделана

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов по преддипломной практике при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня полученных умений и опыта в профессиональной деятельности.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; 	Эталонный

	– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций	
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции 	Стандартный
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций 	Пороговый
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер 	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

1. *Кейс-задача для самоанализа диссертации, выбора методов исследования и их обоснования:*

1. ФГОС ВО так определяет продукт научно-исследовательской работы: «ВКР магистра – это самостоятельная и логически завершенная работа, связанная с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр (педагогической, научно-исследовательской, проектной)». Докажите, что Ваша работа соответствует данным признакам: самостоятельная работа, логически завершенная, в ней решены методические задачи.

2. *Разноуровневая задача:*

1. Проведите самоанализ экспериментальной части Вашего исследования «Методика формирования...»/ «Система формирования...» сквозь призму утверждения «*В ней описывается разработанная автором диссертации система/методика, опытное обучение и анализ его результатов, которые позволили сделать вывод об эффективности разработанной методики*».

2. Докажите на основе утверждения (см. задачу №1) и проведенного Вами исследования, что идея экспериментальной части - это доказать эффективность разработанной Вами методики (системы и т.п.).

3. Проведите самоанализ заключения Вашего исследования сквозь призму утверждения «*Заключение содержит выводы исследования, намеченные основные перспективы дальнейших исследований*».

3.2. *Оценочные средства промежуточной аттестации*

К зачету студент представляет:

- дневник НИР, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики. В нем отражается текущая работа в процессе практики: выданное индивидуальное задание на практику; анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от организации; краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем практики от организации. По окончании практики дневник, подписанный руководителем практики, предоставляется на кафедру;

- отчет, содержащий анализ результатов проведенного теоретического и экспериментального исследования, результаты проведенного педагогического эксперимента;

- текст ВКР, оформленный в соответствии с требованиями; текст доклада к защите ВКР, электронная презентация доклада.

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

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Кейс-задача	Оценка обоснования решения кейс-задачи, предусмотренной рабочей программой преддипломной практики, проводится во время консультаций с руководителем магистерской диссертации (ВКР).
Разноуровневая задача	Выполнение задачи осуществляется во внеаудиторное время и на консультациях у руководителя магистерской диссертации (ВКР), результаты решения задачи могут быть представлены во время проведения заключительной конференции по практике

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет

При определении уровня достижений обучающихся на дифференцированном зачёте обращается особое внимание на следующее:

- даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы;
- ответ логичен, доказателен;
- теоретические положения подкреплены примерами из практики;
- качественно и своевременно выполнены задания по практике;
- отчет представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией;
- дневник представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией.

Руководитель практики (научно-исследовательской работы):

– пишет отзыв руководителя о выполнении обучающимся плана научно-исследовательской работы;

– заполняет аттестационный лист по научно-исследовательской работе, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например,

знаком «+»; если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции учитываются все виды работы):

Код компетенции	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Эталонный	Стандартный	Пороговый	Компетенция не освоена
УК-1					
УК-6					
ОПК-2					
ОПК-3					
ОПК-4					
ОПК-5					
ПК-1					
ПК-2					

– выставляет оценку за выполнение программы научно-исследовательской работы.

– оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая: отчет обучающегося по практике; дневник, отсутствие и (или) наличие поощрений и (или) замечаний, доклад и презентацию по итогам практики.