

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет
Кафедра алгебры и геометрии

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«30» апреля 2025 г.,
протокол № 8

**Рабочая программа практики
в форме практической подготовки**

Преддипломная практика

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки:

44.04.01 Педагогическое образование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы:

Математическое образование

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Заочная, очно-заочная

Год начала подготовки - 2025

(по учебному плану)

Карачаевск, 2025

Составитель: *канд. пед. наук, доцент кафедры алгебры и геометрии Гербеков Х.А.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018, № 126, учебным планом, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование», локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании алгебры и геометрии на 2025-2026 уч. год.

Протокол № 8 от 10.04. 2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи практики. Тип, способ и форма(-ы) ее проведения	4
1.1.Цель практики:.....	4
1.2.Задачи практики:	4
1.3. Типы, способ и форма (-ы) проведения практики.....	4
2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах.....	5
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4. Содержание практики	9
5. Формы отчетности по практике	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	10
6.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций.....	10
6.2. 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.....	22
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики. Информационное обеспечение образовательного процесса	25
7.1. Основная литература	25
7.2. Дополнительная литература.....	26
8. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	27
8.1. Общесистемные требования	27
8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	27
8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	28
8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы...28	
9. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	28
10. Лист регистрации изменений.....	29

1. Цель и задачи практики. Тип, способ и форма(-ы) ее проведения

1.1. Цель практики:

Целью производственной преддипломной практики является завершение выполнения выпускной квалификационной работы, совершенствование навыков педагога-исследователя при реализации учебно-воспитательного процесса в школе.

1.2. Задачи практики:

- формирование умений и навыков педагога-исследователя (анализировать результаты научных исследований и решать современные проблемы в области методики обучения математике);
- формирование умения самостоятельно осуществлять научное исследование в области методики обучения математике с использованием индивидуального креативного подхода при решении исследовательских задач;
- формирование умения разрабатывать и применять в реальном учебном процессе различные виды контрольно-измерительных материалов по математике (методические рекомендации к проведению занятий (уроков), конспекты уроков, программы внеурочной деятельности и т.д.) с использованием современных методик и технологий организации образовательной деятельности в соответствии с темой магистерской диссертации;
- формирование умения анализировать результаты использования разработанных материалов и методических рекомендаций (профессиональная рефлексия) в соответствии с темой магистерской диссертации.

1.3. Типы, способ и форма (-ы) проведения практики

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная

Способы проведения практики: стационарная и (или) выездная

Форма проведения практик – непрерывная.

Непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике учебного процесса непрерывного периода времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой.

Место проведения производственной преддипломной практики: организации общего и профессионального образования, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО ВО (профильная организация) на основе договоров.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 5 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах

Практика производственная преддипломная является обязательным разделом основной образовательной программы и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Место практики в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Производственная преддипломная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики».

Производственная преддипломная практика опирается на результаты обучения всех дисциплин магистратуры и является необходимой для завершения магистерской диссертации.

Общая трудоемкость практики составляет 324 часов (9 з.е.).

Продолжительность в неделях: 6 недель.

Производственная преддипломная практика проводится на 3 курсе в соответствии с календарным учебным графиком.

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

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Умеет анализировать конкретную задачу как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними УК-1.2. Умеет определять недостающие связи и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и организует процесс по их устранению УК-1.3. Умеет критически подходить к оценке надежности информации, применяя при этом системный подход, сравнивая и различая информацию из разных источников УК-1.4. Владеет навыками выбора методов и средств решения задачи с выработкой стратегии действий УК-1.5. Владеет навыками рассмотрения и предложения своих вариантов решения поставленной задачи, на основе системного подхода и выработанной стратегии действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Умеет сформулировать проектную задачу и способы ее решения исходя из проблемной ситуации УК-2.2. Умеет разрабатывать концепцию проекта с формулировкой целей, задач, с обоснованием актуальности и значимости УК-2.3. Умеет управлять реализацией проекта с учетом всех возможностей его выполнения УК-2.4. Владеет навыками управления ходом реализации проекта, корректировки изменений в плане реализации проекта на всех его этапах УК-2.5. Владеет навыками представления результатов реализации проекта, с учетом процедур и механизмов его оценки и дальнейшего совершенствования

УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Умеет вырабатывать стратегию командной работы с организацией, отбора членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2. Умеет организовать и корректировать работу команды, их обучение на всех этапах руководства</p> <p>УК-3.3. Умеет проявить лидерские качества в командной работе, достигая тем самым поставленную цель и формируя окончательный результат</p> <p>УК-3.4. Владеет навыками осуществления обмена информацией между членами команды, продвижения идей членов команды для достижения поставленных целей</p>
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Умеет устанавливать контакты и организовать межличностное общение на уровне совместной деятельности, с использованием современных коммуникативных технологий</p> <p>УК-4.2. Умеет вести деловую документацию на государственном языке РФ по всем направлениям профессиональной деятельности</p> <p>УК-4.3. Умеет создавать различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке, для взаимодействия на всех уровнях профессиональной деятельности</p> <p>УК-4.4. Умеет представлять результаты публичного характера на русском языке, с учетом формата мероприятия</p> <p>УК-4.5. Владеет навыками организации обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности на мероприятиях научного характера с применением современных коммуникативных технологий</p> <p>УК-4.6. Владеет навыками ведения публичных дискуссий на различные темы профессионального характера для академического и профессионального взаимодействия</p>
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Знает и анализирует важнейшие вопросы и проблемы различного содержания, в их историческом развитии</p> <p>УК-5.2. Умеет учитывать формы взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения</p> <p>УК-5.3. Владеет навыками установления межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного и профессионального взаимодействия</p>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Знает и выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом условий реализации профессиональной деятельности</p> <p>УК-6.2. Умеет выбирать и определять приоритеты собственной деятельности вытекающие из характера профессиональной деятельности</p> <p>УК-6.3. Владеет навыками реализации возможностей развития профессиональных умений и навыков, способов их совершенствования</p>
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	<p>ОПК-1.1. Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования Российской Федерации</p> <p>ОПК-1.2. Умеет применять основные нормативно- правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявляя актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования; соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций</p>
ОПК-2	Способен проектировать основ-	ОПК-2.1. Знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; определяет сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся, сущность педаго-

	ные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	гического проектирования, структуру образовательной программы и требования к ней, виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса ОПК-2.2. Умеет выявлять и учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ОПВО ОПК-2.3. Владеет методами педагогической диагностики особенностей учащихся в практике, осуществляет проектную деятельность по разработке ОП, а также отдельных структурных компонентов ОПВО
ОПК-3	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	ОПК-3.1. Знает и применяет основные образовательные технологии (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-3.2. Умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования ОПК-3.3. Владеет навыками реализации методов (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; владеет действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования
ОПК-4	Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.	ОПК-4.1. Знает и определяет общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.) и нравственного облика, (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности развивать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовность к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения, использует документы, реализующие содержание базовых национальных ценностей ОПК-4.2. Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку ОПК-4.3. Владеет навыками реализации методов и приемов становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; применения способов усвоения и претворения в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.) подрастающим поколением
ОПК-5	Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.	ОПК-5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении ОПК-5.3. Владеет навыками реализации методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, анализа результатов их применения

ОПК-6	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.	ОПК-6.1. Знает особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-6.2. Умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-6.3. Владеет методами разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений); навыками отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; учитывает особенности развития обучающихся в образовательном процессе
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.	ОПК-7.1. Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений ОПК-7.2. Умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применять для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности ОПК-7.3. Владеет навыками взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решения проблем, возникающих при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использования приемов индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК-8.1. Знает и выявляет особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности, а также к результатам научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК-8.2. Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов педагогической деятельности ОПК-8.3. Владеет навыками применения методов, форм и средств педагогической деятельности, выбора их в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований
ПК-1	Способен реализовывать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	ПК-1.1. Знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного образования ПК-1.2. Умеет отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике ПК-1.3. Владеет адекватными для конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также диагностике и оценке результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике

ПК-2	Способен осуществлять анализ и разработку научно-обоснованных средств, методик и технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды	ПК-2.1 Знает научно-обоснованные средства, методики и технологии обучения, электронные ресурсы цифровой образовательной среды ПК-2.2. Умеет определять критерии научного анализа средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды ПК-2.3. Владеет навыками разработки средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды в рамках инновационных направлений реализации образовательного процесса
ПК-3	Способен проектировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	ПК-3.1. Знает методики и алгоритмы формирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения с использованием средств учебного предмета для построения развивающей образовательной среды ПК-3.2. Умеет проводить анализ социокультурной среды региона с целью включения в образовательный процесс ПК-3.3. Владеет навыками проектирования образовательного процесса, используя потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета и во внеурочной деятельности
ПК-4	Способен проводить исследования в предметной области научного знания и в сфере образования, разрабатывать инновационные механизмы и инструменты для решения научных задач	ПК-4.1. Знает особенности проведения исследований в области математики и математического образования ПК-4.2. Умеет решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов ПК-4.3. Владеет навыками разработки алгоритмов и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста

4. Содержание практики

Содержательный поэтапный план прохождения практики включает в себя:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ
1.	Подготовительный этап	Участие в установочной конференции (инструктаж по прохождению практики: цели, задачи; структура отчёта, выдача индивидуального задания) Проведение инструктажа: ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности
2.	Основной этап	Анализ возможностей образовательной среды школы для реализации идей и практических разработок исследования; разработка методических материалов по теме магистерской диссертации в соответствии с требованиями ФГОС; проектирование разных составляющих процесса обучения как системы (содержания, методик, технологий, форм и средств) с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся; проведение экспериментальной работы в рамках учебного процесса - представление и оценка результатов эксперимента
3.	Заключительный этап	Оформление и предоставление отчетной документации руководителю

5. Формы отчетности по практике

Формой аттестации по практике является экзамен. Отчет о практике выполняется в виде текстового документа. Отчет подписывает руководитель практики с указанием отметки.

Обучающийся персонально отвечает за достоверность представленной в отчете информации и качество выполнения индивидуального задания.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет на кафедру отчетную документацию:

1. Индивидуальное задание по практике
2. Рабочий план-график практики
3. Виды отчетной документации в соответствии с индивидуальным заданием и программой практики (дневник практики, портфолио (методические материалы по теме исследования, окончательный список использованных источников, результаты проведенного исследования), текст выступления к защите магистерской диссертации)
4. Характеристика
5. Отчет по практике

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (86-100% баллов)	Средний уровень (71-85% баллов)	Низкий уровень (56-70% баллов)	Ниже порогового уровня (до 55 % баллов)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. В полном объеме умеет анализировать конкретную задачу как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними	УК-1.1. Умеет анализировать конкретную задачу как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними	УК-1.1. В целом умеет анализировать конкретную задачу как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними	УК-1.1. Не умеет анализировать конкретную задачу как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними
	УК-1.2. В полном объеме умеет определять недостающие связи и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и организует процесс по их устранению	УК-1.2. Умеет определять недостающие связи и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и организует процесс по их устранению	УК-1.2. В целом умеет определять недостающие связи и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и организует процесс по их устранению	УК-1.2. Не умеет определять недостающие связи и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и организует процесс по их устранению
	УК-1.3. В полном объеме умеет критически подходить к оценке надежности информации, применяя при этом системный подход, сравнивая и различая информацию из разных источников	УК-1.3. Умеет критически подходить к оценке надежности информации, применяя при этом системный подход, сравнивая и различая информацию из разных источников	УК-1.3. В целом умеет критически подходить к оценке надежности информации, применяя при этом системный подход, сравнивая и различая информацию из разных источников	УК-1.3. Не умеет критически подходить к оценке надежности информации, применяя при этом системный подход, сравнивая и различая информацию из разных источников
	УК-1.4. В полном объеме владеет навыками выбора методов	УК-1.4. Владеет навыками выбора методов и средств	УК-1.4. В целом владеет навыками выбора методов и средств	УК-1.4. Не владеет навыками выбора методов и средств

	и средств решения задачи с выработкой стратегии действий	решения задачи с выработкой стратегии действий	решения задачи с выработкой стратегии действий	решения задачи с выработкой стратегии действий
	УК-1.5. В полном объеме владеет навыками рассмотрения и предложения своих вариантов решения поставленной задачи, на основе системного подхода и выработанной стратегии действий	УК-1.5. Владеет навыками рассмотрения и предложения своих вариантов решения поставленной задачи, на основе системного подхода и выработанной стратегии действий	УК-1.5. В целом владеет навыками рассмотрения и предложения своих вариантов решения поставленной задачи, на основе системного подхода и выработанной стратегии действий	УК-1.5. Не владеет навыками рассмотрения и предложения своих вариантов решения поставленной задачи, на основе системного подхода и выработанной стратегии действий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. В полном объеме умеет сформулировать проектную задачу и способы ее решения исходя из проблемной ситуации	УК-2.1. Умеет сформулировать проектную задачу и способы ее решения исходя из проблемной ситуации	УК-2.1. В целом умеет сформулировать проектную задачу и способы ее решения исходя из проблемной ситуации	УК-2.1. Не умеет сформулировать проектную задачу и способы ее решения исходя из проблемной ситуации
	УК-2.2. В полном объеме умеет разрабатывать концепцию проекта с формулировкой целей, задач, с обоснованием актуальности и значимости	УК-2.2. Умеет разрабатывать концепцию проекта с формулировкой целей, задач, с обоснованием актуальности и значимости	УК-2.2. В целом умеет разрабатывать концепцию проекта с формулировкой целей, задач, с обоснованием актуальности и значимости	УК-2.2. Не умеет разрабатывать концепцию проекта с формулировкой целей, задач, с обоснованием актуальности и значимости
	УК-2.3. В полном объеме умеет управлять реализацией проекта с учетом всех возможностей его выполнения	УК-2.3. Умеет управлять реализацией проекта с учетом всех возможностей его выполнения	УК-2.3. В целом умеет управлять реализацией проекта с учетом всех возможностей его выполнения	УК-2.3. Не умеет управлять реализацией проекта с учетом всех возможностей его выполнения
	УК-2.4. В полном объеме владеет навыками управления ходом реализации проекта, корректировки изменений в плане реализации проекта на всех его этапах	УК-2.4. Владеет навыками управления ходом реализации проекта, корректировки изменений в плане реализации проекта на всех его этапах	УК-2.4. В целом владеет навыками управления ходом реализации проекта, корректировки изменений в плане реализации проекта на всех его этапах	УК-2.4. Не владеет навыками управления ходом реализации проекта, корректировки изменений в плане реализации проекта на всех его этапах
	УК-2.5. В полном объеме владеет навыками представления результатов реализации проекта, с учетом процедур и механизмов его оценки и дальнейшего совершенствования	УК-2.5. Владеет навыками представления результатов реализации проекта, с учетом процедур и механизмов его оценки и дальнейшего совершенствования	УК-2.5. В целом владеет навыками представления результатов реализации проекта, с учетом процедур и механизмов его оценки и дальнейшего совершенствования	УК-2.5. Не владеет навыками представления результатов реализации проекта, с учетом процедур и механизмов его оценки и дальнейшего совершенствования
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. В полном объеме умеет вырабатывать стратегию командной работы с организацией, отбора членов команды для достижения поставленной цели	УК-3.1. Умеет вырабатывать стратегию командной работы с организацией, отбора членов команды для достижения поставленной цели	УК-3.1. В целом умеет вырабатывать стратегию командной работы с организацией, отбора членов команды для достижения поставленной цели	УК-3.1. Не умеет вырабатывать стратегию командной работы с организацией, отбора членов команды для достижения поставленной цели
	УК-3.2. В полном объеме умеет организовать и корректировать работу команды,	УК-3.2. Умеет организовать и корректировать работу команды, их обучение на	УК-3.2. В целом умеет организовать и корректировать работу команды, их обу	УК-3.2. Не умеет организовать и корректировать работу команды, их

	их обучение на всех этапах руководства	всех этапах руководства	чение на всех этапах руководства	обучение на всех этапах руководства
	УК-3.3. В полном объеме умеет проявить лидерские качества в командной работе, достигая тем самым поставленную цель и формируя окончательный результат	УК-3.3. Умеет проявить лидерские качества в командной работе, достигая тем самым поставленную цель и формируя окончательный результат	УК-3.3. В целом умеет проявить лидерские качества в командной работе, достигая тем самым поставленную цель и формируя окончательный результат	УК-3.3. Не умеет проявить лидерские качества в командной работе, достигая тем самым поставленную цель и формируя окончательный результат
	УК-3.4. В полном объеме владеет навыками осуществления взаимодействия информацией между членами команды, продвижения идей членов команды для достижения поставленных целей	УК-3.4. Владеет навыками осуществления взаимодействия информацией между членами команды, продвижения идей членов команды для достижения поставленных целей	УК-3.4. В целом владеет навыками осуществления взаимодействия информацией между членами команды, продвижения идей членов команды для достижения поставленных целей	УК-3.4. Не владеет навыками осуществления взаимодействия информацией между членами команды, продвижения идей членов команды для достижения поставленных целей
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает формы общения и правила ведения деловых переговоров, в соответствии с потребностями совместной деятельности, с использованием современных коммуникативных	УК-4.1. Знает основные формы общения и правила ведения деловых переговоров, в соответствии с потребностями совместной деятельности, с использованием современных коммуникативных	УК-4.1. Знает основные формы общения и правила ведения деловых переговоров, в соответствии с потребностями совместной деятельности, с использованием современных коммуникативных	УК-4.1. Знает фрагментарно формы общения и правила ведения деловых переговоров, в соответствии с потребностями совместной деятельности, с использованием современных коммуникативных
	УК-4.2. Умеет составлять в соответствии с нормами русского языка типовую деловую документацию разных жанров и документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК-4.2. Умеет составлять в соответствии с нормами русского языка типовую деловую документацию разных жанров и документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК-4.2. Умеет составлять в соответствии с нормами русского языка типовую деловую документацию разных жанров и документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК-4.2. Не умеет составлять в соответствии с нормами русского языка типовую деловую документацию разных жанров и документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке
	УК-4.3. Владеет навыками и умениями организации обсуждения и представления результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях	УК-4.3. Не достаточно владеет навыками и умениями организации обсуждения и представления результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях	УК-4.3. Не достаточно владеет навыками и умениями организации обсуждения и представления результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях	УК-4.3. Не владеет навыками и умениями организации обсуждения и представления результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. В полном объеме анализирует важнейшие вопросы и проблемы различного содержания в их историческом развитии	УК-5.1. Анализирует важнейшие вопросы и проблемы различного содержания в их историческом развитии	УК-5.1. В целом анализирует важнейшие вопросы и проблемы различного содержания в их историческом развитии	УК-5.1. Не умеет анализировать важнейшие вопросы и проблемы различного содержания в их историческом развитии
	УК-5.2. В полном	УК-5.2. Умеет учиты-	УК-5.2. В целом уме-	УК-5.2. Не умеет

ствия	объеме умеет учитывать формы взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения	вать формы взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения	ет учитывать формы взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения	учитывать формы взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения
	УК-5.3. В полном объеме владеет навыками установления межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного и профессионального взаимодействия	УК-5.3. Владеет навыками установления межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного и профессионального взаимодействия	УК-5.3. В целом владеет навыками установления межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного и профессионального взаимодействия	УК-5.3. Не владеет навыками установления межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного и профессионального взаимодействия
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. В полном объеме знает и выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом условий реализации профессиональной деятельности	УК-6.1. Знает и выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом условий реализации профессиональной деятельности	УК-6.1. В целом знает и выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом условий реализации профессиональной деятельности	УК-6.1. Не знает и выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом условий реализации профессиональной деятельности
	УК-6.2. В полном объеме умеет выбирать и определять приоритеты собственной деятельности вытекающие из характера профессиональной деятельности	УК-6.2. Умеет выбирать и определять приоритеты собственной деятельности вытекающие из характера профессиональной деятельности	УК-6.2. В целом умеет выбирать и определять приоритеты собственной деятельности вытекающие из характера профессиональной деятельности	УК-6.2. Не умеет выбирать и определять приоритеты собственной деятельности вытекающие из характера профессиональной деятельности
	УК-6.3. В полном объеме владеет навыками реализации возможностей развития профессиональных умений и навыков, способов их совершенствования	УК-6.3. Владеет навыками реализации возможностей развития профессиональных умений и навыков, способов их совершенствования	УК-6.3. В целом владеет навыками реализации возможностей развития профессиональных умений и навыков, способов их совершенствования	УК-6.3. Не владеет навыками реализации возможностей развития профессиональных умений и навыков, способов их совершенствования
ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной	ОПК-1.1. В полном объеме знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования Российской Федерации	ОПК-1.1. Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования Российской Федерации	ОПК-1.1. В целом знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования Российской Федерации	ОПК-1.1. Не знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования Российской Федерации
	ОПК-1.2. В полном	ОПК-1.2. Умеет при-	ОПК-1.2. целом уме-	ОПК-1.2. Не умеет

этики.	объеме умеет применять основные нормативно- правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявляя актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования	менять основные нормативно- правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявляя актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования	ет применять основные нормативно- правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявляя актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования	применять основные нормативно- правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявляя актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования
	ОПК-1.3. В полном объеме владеет навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования; соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций	ОПК-1.3. Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования; соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций	ОПК-1.3. В целом владеет навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования; соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций	ОПК-1.3. Не владеет навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования; соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	ОПК-2.1. В полном объеме знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; определяет 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	ОПК-2.1. Знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; определяет 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	ОПК-2.1. В целом знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; определяет 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	ОПК-2.1. Не знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; определяет 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
	ОПК-2.2. В полном объеме умеет выявлять и учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации	ОПК-2.2. Умеет выявлять и учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании	ОПК-2.2. В целом умеет выявлять и учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании	ОПК-2.2. Не умеет выявлять и учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации

	лизации при проектировании ОП ВО	ровании ОП ВО	проектировании ОП ВО	ализации при проектировании ОП ВО
	ОПК-2.3. В полном объеме владеет методами педагогической диагностики особенностей учащихся в практике, осуществляет проектную деятельность по разработке ОП, а также отдельных структурных компонентов ОПВО	ОПК-2.3. Владеет методами педагогической диагностики особенностей учащихся в практике, осуществляет проектную деятельность по разработке ОП, а также отдельных структурных компонентов ОПВО	ОПК-2.3. В целом владеет методами педагогической диагностики особенностей учащихся в практике, осуществляет проектную деятельность по разработке ОП, а также отдельных структурных компонентов ОПВО	ОПК-2.3. Не владеет методами педагогической диагностики особенностей учащихся в практике, осуществляет проектную деятельность по разработке ОП, а также отдельных структурных компонентов ОПВО
ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК-3.1. В полном объеме знает и применяет основные образовательные технологии (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК-3.1. Знает и применяет основные образовательные технологии (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК-3.1. В целом знает и применяет основные образовательные технологии (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК-3.1. Не знает и применяет основные образовательные технологии (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
	ОПК-3.2. В полном объеме умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.	ОПК-3.2. Умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.	ОПК-3.2. В целом умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.	ОПК-3.2. Не умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.
	ОПК-3.3. В полном объеме владеет навыками реализации методов (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; владеет действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования	ОПК-3.3. Владеет навыками реализации методов (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; владеет действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования	ОПК-3.3. В целом владеет навыками реализации методов (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; владеет действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования	ОПК-3.3. Не владеет навыками реализации методов (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; владеет действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования
ОПК-4. Способен создавать и реализовывать	ОПК-4.1. В полном объеме знает и определяет общие прин-	ОПК-4.1. Знает и определяет общие принципы и подходы	ОПК-4.1. В целом знает и определяет общие принципы и	ОПК-4.1. Не знает и определяет общие принципы и подхо-

условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе на основе базовых национальных ценностей.	ципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.) и нравственного облика, (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности развивать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовность к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения, использует документы, реализующие содержание базовых национальных ценностей	к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.) и нравственного облика, (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности развивать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовность к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения, использует документы, реализующие содержание базовых национальных ценностей	подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.) и нравственного облика, (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности развивать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовность к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения, использует документы, реализующие содержание базовых национальных ценностей	ды к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.) и нравственного облика, (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности развивать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовность к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения, использует документы, реализующие содержание базовых национальных ценностей
	ОПК-4.2. В полном объеме умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку	ОПК-4.2. Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку	ОПК-4.2. В целом умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку	ОПК-4.2. Не умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку
	ОПК-4.3. В полном объеме владеет навыками реализации методов и приемов становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; применения способов усвоения и претворения в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.) подрастающим поколением	ОПК-4.3. Владеет навыками реализации методов и приемов становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; применения способов усвоения и претворения в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.) подрастающим поколением	ОПК-4.3. В целом владеет навыками реализации методов и приемов становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; применения способов усвоения и претворения в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.) подрастающим поколением	ОПК-4.3. Не владеет навыками реализации методов и приемов становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; применения способов усвоения и претворения в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.) подрастающим поколением
ОПК-5. Способен разрабатывать програм-	ОПК-5.1. В полном объеме знает принципы организации кон-	ОПК-5.1. Знает принципы организации контроля и оценива-	ОПК-5.1. В целом знает принципы организации контроля и	ОПК-5.1. Не знает принципы организации контроля и

мы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.	троля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ния образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении
	ОПК-5.2. В полном объеме умеет применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении	ОПК-5.2. Умеет применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении	ОПК-5.2. В целом умеет применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении	ОПК-5.2. Не умеет применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении
	ОПК-5.3. В полном объеме владеет навыками реализации методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, анализа результатов их применения	ОПК-5.3. Владеет навыками реализации методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, анализа результатов их применения	ОПК-5.3. В целом владеет навыками реализации методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, анализа результатов их применения	ОПК-5.3. Не владеет навыками реализации методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, анализа результатов их применения
ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.	ОПК-6.1. Не знает особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)	ОПК-6.1. В основном знает особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)	ОПК-6.1. Знает: особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)	ОПК-6.1. Знает в полном объеме особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (сов-

		ношений)		местно с другими субъектами образовательных отношений)
	ОПК-6.2. Не умеет: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно- воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; учитывать особенности развития обучающихся в образовательном процессе.	ОПК-6.2. В целом умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно- воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; учитывать особенности развития обучающихся в образовательном процессе.	ОПК-6.2. Умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно- воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; учитывать особенности развития обучающихся в образовательном процессе.	ОПК-6.2. Умеет в полном объеме использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно- воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; учитывать особенности развития обучающихся в образовательном процессе.
	ОПК-6.3. Не владеет принципами проектирования эффективных психолого- педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности	ОПК-6.3. В основном владеет принципами проектирования эффективных психолого- педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности	ОПК-6.3. Владеет принципами проектирования эффективных психолого- педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности	ОПК-6.3. Владеет в полном объеме: принципами проектирования эффективных психолого- педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.	ОПК-7.1. В полном объеме знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений	ОПК-7.1. Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений	ОПК-7.1. В целом знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений	ОПК-7.1. Не знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений
	ОПК-7.2. В полном объеме умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для	ОПК-7.2. Умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаи-	ОПК-7.2. В целом умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реа-	ОПК-7.2. Не умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для

	реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применять для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности	модействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применять для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности	лизации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применять для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности	реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применять для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности
	ОПК-7.3. В полном объеме владеет навыками взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решения проблем, возникающих при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использования приемов индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений	ОПК-7.3. Владеет навыками взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решения проблем, возникающих при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использования приемов индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений	ОПК-7.3. В целом владеет навыками взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решения проблем, возникающих при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использования приемов индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений	ОПК-7.3. Не владеет навыками взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решения проблем, возникающих при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использования приемов индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений
ОПК-8: Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК-8.1. В полном объеме знает и выявляет особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности, а также к результатам научных исследований в сфере педагогической деятельности	ОПК-8.1. Знает и выявляет особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности, а также к результатам научных исследований в сфере педагогической деятельности	ОПК-8.1. В целом знает и выявляет особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности, а также к результатам научных исследований в сфере педагогической деятельности	ОПК-8.1. Не знает и выявляет особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности, а также к результатам научных исследований в сфере педагогической деятельности
	ОПК-8.2. В полном объеме умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов педагогической деятельности	ОПК-8.2. Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов педагогической деятельности	ОПК-8.2. В целом умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов педагогической деятельности	ОПК-8.2. Не умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов педагогической деятельности
	ОПК-8.3. В полном объеме владеет навыками применения методов, форм и средств педагогической деятельности, выбора их в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов	ОПК-8.3. Владеет навыками применения методов, форм и средств педагогической деятельности, выбора их в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследова-	ОПК-8.3. В целом владеет навыками применения методов, форм и средств педагогической деятельности, выбора их в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследова-	ОПК-8.3. Не владеет навыками применения методов, форм и средств педагогической деятельности, выбора их в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов

средств, методик и технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды	цифровой образовательной среды	тельной среды	вой образовательной среды	сурсы цифровой образовательной среды
	ПК-2.2. В полном объеме умеет определять критерии научного анализа средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды	ПК-2.2. Умеет определять критерии научного анализа средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды	ПК-2.2. В целом умеет определять критерии научного анализа средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды	ПК-2.2. Не умеет определять критерии научного анализа средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды
	ПК-2.3. В полном объеме владеет навыками разработки средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды в рамках инновационных направлений реализации образовательного процесса	ПК-2.3. Владеет навыками разработки средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды в рамках инновационных направлений реализации образовательного процесса	ПК-2.3. В целом владеет навыками разработки средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды в рамках инновационных направлений реализации образовательного процесса	ПК-2.3. Не владеет навыками разработки средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды в рамках инновационных направлений реализации образовательного процесса
ПК-3. Способен проектировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	ПК-3.1. В полном объеме знает методики и алгоритмы формирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения с использованием средств учебного предмета для построения развивающей образовательной среды	ПК-3.1. Знает методики и алгоритмы формирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения с использованием средств учебного предмета для построения развивающей образовательной среды	ПК-3.1. . В целом знает методики и алгоритмы формирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения с использованием средств учебного предмета для построения развивающей образовательной среды	ПК-3.1. Не знает методики и алгоритмы формирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения с использованием средств учебного предмета для построения развивающей образовательной среды
	ПК-3.2. В полном объеме умеет проводить анализ социокультурной среды региона с целью включения в образовательный процесс	ПК-3.2. Умеет проводить анализ социокультурной среды региона с целью включения в образовательный процесс	ПК-3.2. . В целом умеет проводить анализ социокультурной среды региона с целью включения в образовательный процесс	ПК-3.2. не умеет проводить анализ социокультурной среды региона с целью включения в образовательный процесс
	ПК-3.3. В полном объеме владеет навыками проектирования образовательного процесса, используя потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета и во внеурочной деятельности	ПК-3.3. Владеет навыками проектирования образовательного процесса, используя потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета и во внеурочной деятельности	ПК-3.3. . В целом владеет навыками проектирования образовательного процесса, используя потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета и во внеурочной деятельности	ПК-3.3. Не владеет навыками проектирования образовательного процесса, используя потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета и во внеурочной деятельности
ПК-4: Способен проводить исследования в предметной области	ПК-4.1. В полном объеме знает особенности проведения исследований в области математики и математического	ПК-4.1. Знает особенности проведения исследований в области математики и математического образования	ПК-4.1. В целом знает особенности проведения исследований в области математики и математического обра-	ПК-4.1. Не знает фрагментарно особенности проведения исследований в области математики и

научного знания и в сфере образования, разрабатывать инновационные механизмы и инструментарий для решения научных задач	го образования		зования	математического образования
	ПК-4.2. Умеет в полном объеме решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	ПК-4.2. Умеет решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	ПК-4.2. Умеет в целом решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	ПК-4.2. Не умеет решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов
	ПК-4.3. В полном объеме владеет навыками разработки алгоритмов и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	ПК-4.3. Владеет навыками разработки алгоритмов и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	ПК-4.3. В целом владеет навыками разработки алгоритмов и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	ПК-4.3. Не владеет навыками разработки алгоритмов и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста

6.2. 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

Примеры индивидуальных заданий портфолио для оценки сформированности компетенций

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

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

Задания портфолио

1. Завершить формирующий этап эксперимента.
2. Подготовить методические материалы по математике, используемые на завершающем этапе формирующего эксперимента (методические рекомендации к проведению занятий (уроков) на основе современных методик и технологий организации образовательной деятельности, контрольно-измерительные материалы и т.д.) для решения задач научно-методического исследования по теме магистерской диссертации.
3. Отредактировать список источников по теме магистерской диссертации для включения в список используемой литературы, представить его в виде, соответствующем правилам библиографического описания
4. Провести анализ результатов формирующего этапа эксперимента, оценить эффективность собственной педагогической деятельности для включения в текст магистерской диссертации.

Примеры индивидуальных заданий для проведения экспериментального исследования для оценки сформированности компетенций

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

ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

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

ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга образовательных результатов обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

1. Провести частичную апробацию разработанных материалов по теме магистерской диссертации (занятия урочной или внеурочной деятельности).

2. Представить результаты эксперимента и оценить эффективность собственной педагогической деятельности (достигнуты ли все планируемые результаты обучения, с какими трудностями вы столкнулись)

3. Предложить пути решения вышеуказанных трудностей.

Пример схемы текста выступления к защите магистерской диссертации для оценки сформированности компетенций

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

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 нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

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

ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга образовательных результатов обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

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

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

Схема составления текста выступления к защите ВКР

1. Приветствие членов государственной, аттестационной комиссии.
2. Актуальность исследования.
3. Предмет, объект, цель и задачи исследования.
4. Научная новизна исследования.
5. Положения, выносимые на защиту.
6. Формулировка результатов исследования соотнесенное с поставленными задачами (чтобы было разработано для решения конкретных задач).
7. Результаты апробация, описание и их оценка.
8. Данные о внедрении результатов исследования (при наличии).
9. Теоретическая или (и) практическая значимость исследования

Тематика вопросов, задаваемых при защите отчета по практике для оценки сформированности компетенций

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

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

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 нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

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

ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга образовательных результатов обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений

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

1. Сформулируйте цели и задачи практики.
2. Назовите современные проблемы в области образования.
3. Какие способы решения указанных вами проблем вы применяли в своем исследовании?
4. Перечислите этапы научно-методического исследования.
5. Назовите современные методы и технологии обучения, диагностики и контроля обучения, разработки методических материалов и рекомендаций, используемые

Вами при прохождении практики.

6. Перечислите способы активизации познавательной деятельности учащихся, которые вы использовали при обучении физике.

7. Оцените эффективность использования разработанных Вами методических материалов.

8. Спрогнозируйте дальнейшее исследование которое может быть проведено в выбранной вами области.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики. Информационное обеспечение образовательного процесса

7.1. Основная литература

1. Наумова М. Г. Организация, выполнение и оформление отчета о научно-исследовательской практике магистрантов : учебное пособие / М. Г. Наумова, И. Г. Морозова, Н. А. Чиченев. - Москва: Изд. Дом МИСиС, 2015. - 32 с. - ISBN 978-5-87623-880-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221106> – Режим доступа: по подписке.

2. Дворяткина С. Н. Развитие вероятностного стиля мышления в процессе обучения математике: теория и практика: монография / С. Н. Дворяткина. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 271 с. - ISBN 978-5-16-006337-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/956671> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Скафа Е. И. Методика обучения математике: эвристический подход. Общая методика: учебное пособие / Е. И. Скафа. — Донецк: ДонНУ, 2020. — 440 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179960> Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Скафа Е. И. Технологии эвристического обучения математике: учебное пособие / Е. И. Скафа. — 2-е изд. испр. и доп. — Донецк: ДонНУ, 2017. — 220 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179961> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Дидактические основы математики в общем образовании: учебное пособие / Э. К. Брейтигам, И. В. Кисельников, И. Г. Кулешова, О. А. Тыщенко. — Барнаул: АлтГПУ, 2021. — 235 с. — ISBN 978-5-88210-983-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176488> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Смирнова Е. С. Методика обучения математике. Система оценки качества математического образования: учебно-методическое пособие / Е. С. Смирнова. — Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. — 54 с. — ISBN 978-5-8285-1082-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160095> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Актуальные проблемы естественных, математических, технических наук и их преподавания: сборник научных трудов / под редакцией В. А. Калитвин. — Липецк: Липецкий ГПУ, 2020. — 225 с. — ISBN 978-5-907168-98-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169363> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и педагогическом вузе: монография / И. М. Смирнова, В. Г. Маняхина, Т. Б. Захарова [и др.]. — Москва: Прометей, 2017. — 240 с. — ISBN 978-5-906879-74-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100887> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Болодурин В. С. Организация самостоятельной работы студентов по курсу «Элементы аналитической геометрии» учебное пособие / В. С. Болодурин, И. В. Прояева, А. Д. Сафарова. — Оренбург: ОГПУ, 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-85859-641-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91861> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Интерактивные методы обучения в современном образовательном процессе школы и вуза. Материалы республиканского методического семинара: учебно-методическое пособие / под редакцией Р. М. Фатыховой. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2014. — 235 с. — ISBN 978-5-87978-898-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72520> Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Блинова Т. Л. Модель деятельности учителя математики по формированию представлений учащихся о значимости математики в жизни общества учебное пособие / Т. Л. Блинова, Т. А. Унегова. — Екатеринбург: УрГПУ, 2014. — 143 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158982> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Фирстова Н. И. Эстетическое воспитание при обучении математике в средней школе: учебное пособие / Н. И. Фирстова. — Москва: Прометей, 2013. — 128 с. — ISBN 978-5-7042-2469-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64272> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Саввина, О. А. Становление и развитие обучения высшей математике в отечественной средней школе / Саввина О.А. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2002. - 485 с. ISBN 978-5-16-102493-5 (online). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/792497> . – Режим доступа: по подписке.
14. Дворяткина С. Н. Развитие вероятностного стиля мышления в процессе обучения математике: теория и практика: монография / С.Н. Дворяткина. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 271 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006337-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840120> – Режим доступа: по подписке.
15. Дорофеев А. В. Профессионально-педагогическая направленность в математическом образовании будущего педагога / Ф. В. Дорофеев. - Москва: Наука, 2012.- URL: [http:// https://znanium.com/catalog/product/1067195](http://https://znanium.com/catalog/product/1067195) – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
16. Фрейлах Н. И. Методика математического развития: учебное пособие / Н.И. Фрейлах. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-8199-0741-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067195> – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

7.2. Дополнительная литература

1. Организация учебной деятельности студентов: учебно-методическое пособие / Т. И. Ахмедова, Е. Э. Грибанская, В. Н. Еремин [и др.]; отв. ред. М. И. Ивашко, С. В. Никитин, Л. И. Новикова. - Москва: Российская академия правосудия, 2011. - 312 с. - ISBN 978-5-93916-273-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194105> – Режим доступа: по подписке.

8. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

8.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 249 эбс от 14.05.2025 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 14.05.2025г. до 14.05.2026г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 11.02.2025г. до 11.02.2026г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» - <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.

9. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «[Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ](#)», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

10. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО