

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«29» апреля 2026 г., протокол № 7

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

шифр, название направления

Направленность (профиль) программы

«Исследовательские и проектные методы в обучении физике»

Квалификация выпускника – **магистр**

Год начала подготовки - **2026**

Карачаевск 2026 г.

1. Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускников высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 - Педагогическое образование для реализации образовательных программ высшего образования (магистратура) как одной из основных форм контроля и оценки уровня и качества теоретической и практической компетентностной подготовленности выпускника к осуществлению будущей профессиональной деятельности и соответствия подготовки требованиям ФГОС ВО по данному направлению.

1.1. Государственная итоговая аттестация по основной образовательной программе Педагогическое образование, направленность (профиль) «Исследовательские и проектные методы в обучении физике» включает:

- а) подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- б) выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

1.2. Трудоёмкость государственной итоговой аттестации

Компоненты ГИА	Общая трудоёмкость		Контактная работа	
	з.е.	часов	Обзорные лекции	Ответ во время государственного испытания
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108	10	0,5
Выполнение и защита ВКР	6	216	-	0,5
ИТОГО	9	324	10	1

На руководство выпускной квалификационной работой на выпускном курсе в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета и лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, отводится **15** часов.

1.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

1.3.1. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

Основной профессиональной образовательной программой (далее – ОПОП) по направлению подготовки Педагогическое образование, направленность (профиль) «Исследовательские и проектные методы в обучении физике» предусматривается подготовка выпускников к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

1. педагогический;
2. научно-исследовательский;

1.3.2. Задачи профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический	
– обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов; – проектирование и реализация образовательного процесса с использованием методик, технологий, приёмов и средств обучения; – использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и специфике предметных областей; – использование в профессиональной деятельности методов научного исследования	– обучение; – воспитание; – развитие; – образовательные программы, в том числе индивидуальные, адаптированные
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	
– анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере науки и образования путем применения комплекса исследовательских методов; – решение конкретных научно-исследовательских задач по методике обучения и воспитания в предметной области; – проведение и анализ результатов научно-методического исследования с использованием современных методов и технологий	Образовательные системы; специальные научные знания в области физического образования

1.3.3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

1.3.3.1. Выпускник должен обладать следующими универсальными (далее - УК) и общепрофессиональными компетенциями (далее - ОПК):

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПОП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Проверка в ходе государственного аттестационного испытания	
			государственный экзамен	защита ВКР
УК -1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК.М-1.1 анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	+	+
		УК.М-1.2 определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	+	+
		УК.М-1.3 критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	+	+
		УК.М-1.4 разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	+	+
		УК.М-1.5 строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	+	+
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК.М-2.1 формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	+	
		УК.М-2.2 разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	+	
		УК.М-2.3 разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	+	
		УК.М-2.4 осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	+	
		УК.М-2.5 предлагает процедуры и механизмы оценки проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	+	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для до-	УК.М-3.1 вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	+	
		УК.М-3.2 организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиаль-	+	

	стижения по- ставленной цели	ных решений		
		УК.М-3.3 разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	+	
		УК.М-3.4 предлагает план и организует обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	+	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК.М-4.1 устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	+	+
		УК.М-4.2 составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров	+	+
		УК.М-4.3 составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	+	+
		УК.М-4.4 создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке	+	+
		УК.М-4.5 организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	+	+
		УК.М-4.6 представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических профессиональных дискуссиях на иностранном языке	+	+
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК.М-5.1 анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, обосновывает актуальность их использования	+	
		УК.М-5.2 объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе межкультурного взаимодействия с ними, опираясь на знания причин проявления социальных обычаев и различий в поведении людей	+	
		УК.М-5.3 владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия, в том числе при выполнении профессиональных задач	+	
УК-6	Способен определять и реализовывать приори-	УК.М-6.1 оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует		+

	ритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК.М-6.2 определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки		+
		УК.М-6.3 выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков		+
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК.М-1.1 Анализирует и использует нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности	+	+
		ОПК.М-1.2 Применяет методы и технологии личностного развития, разрабатывает программы мониторинга и оценки результатов реализации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	+	+
		ОПК.М-1.3 Осуществляет профессиональное взаимодействие с участниками образовательных отношений в соответствии с нормами профессиональной этики	+	+
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК.М-2.1 Определяет основные принципы, методы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	+	+
		ОПК.М-2.2 Проектирует основные и дополнительные образовательные программы с учетом планируемых образовательных результатов; отбирает и структурирует содержание основных и дополнительных образовательных программ	+	+
		ОПК.М-2.3 Разрабатывает научно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных образовательных программ	+	+
ОПК-3	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК.М-3.1 Систематизирует, обобщает и использует отечественный и зарубежный опыт организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся	+	
		ОПК.М-3.2 Планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной образовательной программой, отбирает различные виды учебных задач и организует их решение в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития обучающихся	+	
		ОПК.М-3.3 Разрабатывает и реализует собственные (авторские) методические приемы обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных	+	

		потребностей, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями		
ОПК-4	Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК.М-4.1 Ориентируется в базовых национальных духовных ценностях; принципах проектирования образовательной среды, комфортной и безопасной для личностного развития обучающегося; принципах просветительской работы с родителями (законными представителями)	+	
		ОПК.М-4.2 Отбирает и использует оптимальные педагогические технологии обучения и духовно-нравственного воспитания обучающихся в соответствии с их возрастными и психофизическими особенностями на основе базовых национальных ценностей	+	
		ОПК.М-4.3 Планирует и реализует превентивные мероприятия профилактической направленности с целью духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	+	
ОПК-5	Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.	ОПК.М-5.1 Анализирует результаты исследований качества образования, в том числе международные; применяет различные методы и технологии педагогической диагностики, используемые в мониторинге оценки качества результатов и содержания образовательного процесса	+	+
		ОПК.М-5.2 Самостоятельно разрабатывает методологические основы организации и проведения мониторинговых исследований, технологии, позволяющие решать диагностические задачи в образовании	+	+
		ОПК.М-5.3 Осуществляет мониторинг результатов обучения с применением информационно-коммуникационных технологий, разрабатывает программы целенаправленной деятельности по преодолению образовательных дефицитов обучающихся	+	+
ОПК-6	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития,	ОПК.М-6.1 Анализирует и осуществляет отбор психолого-педагогических технологий, позволяющих решать задачи индивидуализации обучения и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями	+	
		ОПК.М-6.2 Проектирует специальные условия при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; организует деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями по овладению адаптированной образовательной программой	+	

	воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.	ОПК.М-6.3 Разрабатывает программные материалы педагога (рабочие программы учебных дисциплин, оценочные средства и др.), учитывающие разные образовательные потребности обучающихся, проводит занятия и оценочные мероприятия в инклюзивных группах; проводит оценочные мероприятия	+	
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений	ОПК.М-7.1 Руководствуется принципами, методологическими подходами, методиками индивидуального наставничества, повышения эффективности командного взаимодействия.	+	
		ОПК.М-7.2 Наблюдает и оценивает эффективность деятельности специалиста, правильность выполнения процедур и методов в соответствии с принятыми стандартами, регламентами и организационными требованиями, применяет на практике методы повышения эффективности командного взаимодействия, развивает и поддерживает обмен профессиональными знаниями	+	
		ОПК.М-7.3 Планирует и организует взаимодействие участников образовательных отношений с учетом основных закономерностей возрастного развития, в том числе с применением современных информационно-коммуникационных технологий	+	
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК.М-8.1 Руководствуется основными принципами и процедурами научного исследования, методами критического анализа и оценки научных достижений и исследований в области педагогики, экспериментальными и теоретическими методами научно-исследовательской деятельности	+	
		ОПК.М-8.2 Анализирует методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач, осуществляет обоснованный выбор методов для проведения научного исследования в области педагогики	+	
		ОПК.М-8.3 Самостоятельно определяет педагогическую задачу и проектирует процесс ее решения; разрабатывает методологически обоснованную программу научного исследования, организует научное исследование в области педагогики	+	

1.3.3.2. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК):

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПОП/ООП	Индикаторы достижения компетенций	Проверка в ходе государственного аттестационного испытания
-----------------	--	-----------------------------------	--

			государ- ственный экзамен	защита ВКР
ПК-1	Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ПК-1.1. Знать методики, технологии, приёмы и средства обучения, диагностики результатов образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с ФГОС	+	
		ПК-1.2. Уметь проектировать и организовывать образовательный процесс с использованием методик, технологий, приёмов и средств обучения	+	
		ПК-1.3. Владеть навыками анализа эффективности методик, технологий и приёмов обучения в достижении поставленных задач при проектировании и реализации образовательного процесса, навыками системного планирования	+	
ПК-2	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	ПК 2.1. Знает способы и критерии анализа результатов научных исследований и применения их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования		+
		ПК 2.2. Умеет выявлять и формулировать научно-исследовательскую проблему в сфере науки и образования, осуществлять критический анализ результатов научных исследований, находить способы решения научно-исследовательских проблем		+
		ПК 2.3. Владеет способами и приемами самостоятельного научного поиска в сфере науки и образования		+

2. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

2.1. Требования к государственному экзамену

В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций (с учётом индикаторов их достижения):

Код компетенций	Коды установленных индикаторов сформированности компетенции
УК -1	УК-1.1
	УК-1.2
	УК-1.3
	УК-1.4
	УК-1.5
УК-2	УК-2.1
	УК-2.2
	УК-2.3
	УК-2.4
	УК-2.5
УК-3	УК-3.1
	УК-3.2
	УК-3.3
	УК-3.4
	УК-3.5
УК-4	УК-4.1
	УК-4.2
	УК-4.3
	УК-4.4
	УК-4.5
	УК-4.6
УК-5	УК-5.1
	УК-5.2
	УК-5.3
ОПК-1	ОПК-1.1
	ОПК-1.2
	ОПК-1.3
ОПК-2	ОПК-2.1
	ОПК-2.2
	ОПК-2.3
ОПК-3	ОПК-3.1
	ОПК-3.2
	ОПК-3.3
	ОПК-3.4
ОПК-4	ОПК-4.1
	ОПК-4.2
	ОПК-4.3
ОПК-5	ОПК-5.1
	ОПК-5.2
	ОПК-5.3
ОПК-6	ОПК-6.1
	ОПК-6.2
	ОПК-6.3
ОПК-7	ОПК-7.1
	ОПК-7.2

	ОПК-7.3
ОПК-8	ОПК-8.1
	ОПК-8.2
	ОПК-8.3
ПК-1	ПК-1.1
	ПК-1.2
	ПК-1.3

2.2. Порядок проведения государственного экзамена

Оценочные материалы для проведения государственного экзамена содержат вопросы и задания интегрированного типа, позволяющие проверить уровень сформированности у выпускников универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, обозначенных в ФГОС ВО и образовательной программе.

Государственный экзамен носит комплексный характер. Содержание оценочных материалов для его проведения разрабатывается на междисциплинарной основе, с использованием разделов дисциплин, включенных в структуру программы магистратуры и связанных с профессиональной деятельностью выпускника.

Оценивание ответа обучающегося на государственном экзамене определяется в ходе заседания государственной экзаменационной комиссии на основе выделенных индикаторов сформированности компетенций и готовности к выполнению трудовых функций и осуществлению трудовых действий.

Форма и условия проведения аттестационных испытаний определяются Ученым советом факультета и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за полгода до начала итоговой аттестации. Обучающиеся обеспечиваются программами экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

К итоговому государственному экзамену допускаются выпускники магистратуры, завершившие полный курс обучения и прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

К защите магистерской диссертации (выпускной квалификационной работы) допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы магистратуры, разработанной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и успешно прошедшее все другие виды итоговых аттестационных испытаний.

Списки обучающихся, допущенных к аттестационным испытаниям, утверждаются, по представлению декана физико-математического факультета приказом ректора КЧГУ и представляются в государственную аттестационную комиссию.

Расписание работы экзаменационной комиссии утверждается проректором по соответствующей форме обучения по представлению декана факультета и доводится до общего сведения не позднее, чем за месяц до начала итоговых испытаний. Продолжительность заседания экзаменационных комиссий не должна превышать шести часов в день.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам итоговой государственной аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

Решения государственной аттестационной и экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном

числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

В протоколы вносятся оценки выпускной квалификационной работы и знаний, выявленных на итоговых аттестационных испытаниях, а также записываются заданные вопросы, особые мнения и т.д. В протоколе указывается присвоенная квалификация, а так же какой диплом (с отличием или без отличия) выдается выпускнику университета.

Протоколы подписываются председателем и членами экзаменационной комиссии, участвовавшими в заседании.

После завершения итоговой государственной аттестации председателем государственной аттестационной комиссии на основании отчетов председателей экзаменационных комиссий составляется отчет о работе государственной аттестационной комиссии.

Ежегодный отчет о работе государственной аттестационной комиссии, докладывается на заседании Ученого совета факультета и представляется в 2-х экземплярах в учебный отдел университета.

Сроки проведения итогового экзамена устанавливаются в соответствии с учебным планом и требованиями Государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 44.04.01. «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Исследовательские и проектные методы в обучении физике».

Итоговый междисциплинарный экзамен проводится по билетам, содержащим вопросы из утвержденного перечня вопросов, включаемых в программу экзамена.

Ход экзамена

1. Каждый магистрант получает экзаменационный билет и специальный бланк для ответа.

2. При подготовке к ответу магистранты могут пользоваться программой государственного экзамена. Использовать на экзамене другие источники информации и технические средства, не предусмотренные программой экзамена, не разрешается.

3. После 1 часа подготовки магистранты могут воспользоваться демонстрационными средствами, чтобы записать краткую презентацию тех компонентов своего ответа, которые целесообразно представить в письменной форме.

4. После ответа магистранта председатель и члены государственной экзаменационной комиссии могут задавать дополнительные вопросы, как по содержанию билета, так и по всей программе экзамена. Магистрант имеет возможность обдумать заданные ему вопросы (не более трёх минут), а если сочтет нужным, то записать свои ответы на электронном или бумажном носителе. Количество задаваемых вопросов определяется экзаменационной комиссией.

5. Все вопросы экзаменационного билета и все дополнительные вопросы фиксируются секретарем государственной комиссии в протоколе.

6. После того, как все магистранты ответят, комиссия приступает к обсуждению ответов каждого студента и выставлению оценок.

7. Оценка каждого магистранта заносится в протокол, который подписывается председателем и членами экзаменационной комиссии.

8. После заполнения всех протоколов, сдававшие экзамен магистранты приглашаются в аудиторию, где им объявляются результаты экзамена. По просьбе студентов комиссия должна аргументировать оценки.

2.3. Перечень основных учебных модулей (дисциплин) образовательной программы или их разделов и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене

Современные проблемы науки и образования

1. Специфика научного естественнонаучного познания. Проблема генезиса первичных научных обобщений и моделей.
2. Проблема трансляции первичных познавательных схем в содержание школьного физического образования: отечественный и зарубежный опыт.
3. Специфика научной деятельности в области физического образования

4. Научное знание в образовании учащихся как основное средство интеллектуального развития учащихся, основа формирования научного способа мышления, научного мировоззрения.
5. Моделирование и прогнозирование как методы научного исследования.
6. Научное познание и ценности техногенной цивилизации. Стратегические ориентиры развития научного знания в XXI в.
7. Образование как комплексная научная проблема.
8. Эволюция базовых идей естественнонаучной картины мира как изменение типа рациональности в научном познании.
9. Принцип конструктивизма как основополагающий принцип современных научных исследований.
10. Современная научная картина мира. Универсальный эволюционизм - мировоззренческая основа современной естественнонаучной картины мира.
11. Научные и методологические подходы к модернизации естественнонаучного образования: проблема соотношения и взаимодополнительности.
12. Модернизация содержания и структуры школьного физического образования как ведущая проблема в области современных исследований в предметной методике.
13. Педагогическое исследование в контексте развития современной науки. Аксиологический аспект научного исследования.
14. Методологическое обеспечение научных исследований в предметных методиках.
15. Методологическая культура учителя. Характеристика ее основных элементов и проблема формирования их в вузе.
16. Инновации как связующее звено теории и практики образования. Цель и функции образовательных инноваций в школе.
17. Информационные процессы в современной науке. Информационное моделирование в системе физического образования.

Методика обучения физике в высшей школе

1. главные принципы дидактики; основные вопросы методики обучения физике;
2. принципы построения учебных дисциплин;
3. различные модели построения учебных курсов.
4. составные части учебной дисциплины; основные формы учебной деятельности;
5. лекция как одна из форм учебной деятельности: ее цели, задачи и структура при преподавании общей физики, теоретической физики, математики.
6. поддержка лекций по общей физике демонстрационным экспериментом: классификация демонстрационного эксперимента; методические требования к нему; цели и задачи постановки; техника постановки и методика показа.
7. цели, задачи и основные этапы семинарских занятий и физических практикумов; виды экспериментальных работ практикумов.
8. цели и задачи оценивания учебных достижений обучающихся; методы, формы и средства контроля; тестирование, зачет, экзамен и рейтинг;
9. способы мотивирования обучающихся
10. основы нормативно-правовой базы образовательного процесса; структура системы образования; уровни образования; профессиональные образовательные стандарты
11. структура федерального государственного образовательного стандарта; компетенции; учет работы обучающихся; квалификационная работа;
12. краткие сведения по истории развития физического образования в России;
13. особенности чтения лекций по дисциплинам естественнонаучного профиля; определения, формулировки и теоремы; математическая запись закономерностей; работа преподавателя с аудиторией, с доской и с демонстрационным экспериментом; опорные фразы, мнемонические правила, аналогии и подсказки.
14. структура и содержание учебной дисциплины на примерах разделов общего курса физики «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика», «Электричество и магнетизм», «Оптика», «Введение в квантовую физику» и «Атомная физика»

Инновационные процессы в образовании

1. Инноватика как наука, изучающая сущность, структуру и особенности протекания инновационных процессов.
2. Инновационный процесс и его основные характеристики.
3. Нововведения в образовании, их научное обоснование.
4. Функции и основные свойства педагогических инноваций; источники создания педагогических новшеств.
5. Современные тенденции инновационного развития образовательных систем и основы управления изменениями в ходе реализации инновационных проектов.
6. Структура педагогической инновационной деятельности, виды инновационной деятельности и их сущность.
7. Принципы и функции реализации инновационной деятельности.
8. Основные подходы к планированию инновационной деятельности, требования к разработке плана действий.
9. Технологии планирования инновационного процесса.
10. Инновационные формы работы со стратегическими партнерами образовательного учреждения.
11. Использование информационно-коммуникативных технологий в управлении инновационными процессами в образовании.
12. Проблема подготовки педагогических кадров к инновационной деятельности.
13. Особенности управления персоналом в условиях инновационной деятельности.
14. Управление рисками в инновационной деятельности.
15. Анализ эффективности и качества инновационной деятельности в образовании.
16. Система показателей эффективности инновационной деятельности.
17. Активизация инновационных процессов в образовательном учреждении как условие реализации инновационных технологий.

Методика обучения физике в средних специальных учебных заведениях

1. Что такое кинематика. Основные кинематические определения. Кинематика равномерного прямолинейного движения
2. Кинематика равноускоренного прямолинейного движения
3. Кинематика вращательного движения. Связь между линейными и угловыми величинами.
4. Кинематика вращательного движения в векторной форме.
5. Системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Относительность движения. Закон сложения скоростей.
6. Преобразование скорости и ускорения при переходе к другой системе отсчета.
7. Центростремительное ускорение. Сложение угловых скоростей.
8. Связь угловых и линейных величин
9. Сила как модель взаимодействия тел. Условие наблюдения, направление, точка приложения и величина следующих сил: силы тяжести, веса тела, силы реакции опоры, силы упругости, силы трения.
10. Принцип суперпозиции сил. Равнодействующая сила. Теорема о движении центра масс. Модель материальной точки.
11. Третий закон Ньютона. Объяснить почему силы действия и противодействия друг друга не компенсируют. Проанализировать рисунок данный учителем, нарисовать на нем все силы, отметить какие силы будут противодействующими и почему.
12. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Достоинства и недостатки механической модели Ньютона и границы ее применимости.
13. Второй закон Ньютона. Алгоритм Ньютона.
14. Движение в неинерциальных системах отсчета. Центробежная сила и сила Кориолиса.
15. Изолированные механические системы. Вывод закона сохранения импульса из модели Ньютона
16. Реактивное движение.
17. Работа и мощность. Работа силы по замкнутому пути. Консервативные и

неконсервативные силы.

18. Работа силы и кинетическая энергия.

19. Потенциальная энергия. Работа силы и потенциальная энергия. Полная механическая энергия. Закон сохранения полной механической энергии.

20. Плечо силы. Момент силы. Правило левой руки для нахождения направления момента силы. Правило рычага. Момент силы как причина вращения.

Информационные технологии в физике.

1. Понятие, назначение и основные функции операционных систем.
2. Назначение и основные функции операционных систем.
3. Классификация ОС.
4. Основные ресурсы ОС
5. Управление памятью.
6. Типы адресов.
7. Работа с оперативной памятью.
8. Простое непрерывное распределение памяти.
9. Динамическая загрузка программ с перекрытиями.
10. Понятие виртуальной памяти
11. Страничное распределение памяти.
12. Сегментное распределение памяти.
13. Свопинг
14. Управление процессами.
15. Состояние процессов.
16. Контекст и дескриптор процесса.
17. Алгоритмы планирования процессов
18. Распараллеливание процессов.
19. Средства синхронизации и взаимодействия процессов.
20. Тупики и зависимости

2.4. Список литературы для подготовки к государственному экзамену

Основная литература:

Современные проблемы науки и образования, №6, 2008. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/530181> (дата обращения: 23.09.2021).

Турбовской, Я. С. Современные проблемы педагогики и образования : монография / Я.С. Турбовской. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Наука и практика). — DOI 10.12737/1021940. - ISBN 978-5-16-015285-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021940> (дата обращения: 23.09.2021).

Акулова Е.Ф. Современные проблемы науки и образования: учеб.-метод. пособие / Е.Ф. Акулова. – Тольятти: ТГУ, 2009. – 52 с.

Инновационные технологии в современном образовании : сборник статей по материалам участников IV Международной научно-практической интернет-конференции (16 декабря 2016 г., наукоград Королёв). - Москва : Научный консультант, 2017. - 454 с. - ISBN 978-5-9500876-1-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1023894> (дата обращения: 23.09.2021)

Сергеева, В. П. Проектирование инновационных технологий и моделирование в образовательном процессе вуза : учебно-методическое пособие / В.П. Сергеева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1085370. - ISBN 978-5-16-016179-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085370> (дата обращения: 23.09.2021).

Горбушин, С. А. Как можно учить физике: методика обучения физике : учебное пособие / С.А. Горбушин. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 484 с. - ISBN 978-5-16-010991-6. - URL: www.znaniyum.com/catalog/product/1015327 (дата обращения: 20.08.2020). — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.

Сборник контекстных задач по методике обучения физике: учебнометодическое пособие /Н. С. Пурешева, Н. В. Шаронова, Н. В. Ромашкина; Московский педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2016. - 116 с.- ISBN 978-5-7042-2412-9. - URL: [https://znaniyum.com/catalog/product/758026](http://znaniyum.com/catalog/product/758026) (дата обращения: 20.08.2020). — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.

Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 549 с. - ISBN 978-5-16-012818-4. - URL: [https://znaniyum.com/catalog/product/1025485](http://znaniyum.com/catalog/product/1025485) (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Информационно-телекоммуникационные и компьютерные технологии, устройства и системы: состояние и перспективы развития в Южном федеральном университете: монография / коллектив авторов. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2010. - 520 с. ISBN 978-5-9275-0664-4. - URL: [https://znaniyum.com/catalog/product/556201](http://znaniyum.com/catalog/product/556201) (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 3-е изд., стер. - Москва : Дашков и К°, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-394-03468-8. - URL: [https://znaniyum.com/catalog/product/1093196](http://znaniyum.com/catalog/product/1093196) (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Онокой, Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебн. пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 224 с.- ISBN 978-5-8199-0469-5. - URL: [https://znaniyum.com/catalog/product/1002715](http://znaniyum.com/catalog/product/1002715) (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - URL: [https://znaniyum.com/catalog/product/430429](http://znaniyum.com/catalog/product/430429) (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 335 с. - ISBN 978-5-8199-0884-6. - URL: [https://znaniyum.com/catalog/product/1018730](http://znaniyum.com/catalog/product/1018730) (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Дополнительная литература:

Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе: учебное пособие / Е. М. Андреева, Б. Л. Крукиер, Л. А. Крукиер [и др.]; Южный Федеральный университет. - Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-9275-0804-4. - URL: [https://znaniyum.com/catalog/product/550044](http://znaniyum.com/catalog/product/550044) (дата обращения: 27.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Богданова, С.В. Информационные технологии : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с. - URL: [https://znaniyum.com/catalog/product/514867](http://znaniyum.com/catalog/product/514867) (дата обращения: 25.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы: учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 444 с. - ISBN 978-5-

8114-1912-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93007> (дата обращения: 27.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

Хныкина, А. Г. Информационные технологии: учебное пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина; Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 126 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155278> (дата обращения: 05.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

Мандель Б.Р. Современные проблемы педагогической науки и образования: учебное пособие для обучающихся в магистратуре / Р. Мандель. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 304 с.

Рузавин Г.И. Философия науки: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 400 с.

Современные проблемы науки и образования с практикумом, Учебно-методический комплекс дисциплины – Калининград: Изд-во Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2012.

Бордовская Н.В. Современные образовательные технологии. – М., 2010.

Бордовский В.А. Методы педагогических исследований инновационных процессов в школе и вузе: учебно-методическое пособие / В.А. Бордовский; Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. – 169 с.

Воронова Т.А. Педагогический процесс в высшей школе. – Ивано-во, 2001.

Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Каменецкий С Е , Пурышева Н С , Вадеевская Н Е и др ; Под ред Каменецкого С Е , Пурышевой Н С М : Издательский центр «Академия», 2000 368 с

Информационные источники для подготовки к государственному экзамену

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (URL:<http://www.biblioclub.ru>)

ЭБС «Лань» (URL: <http://www.elanbook.ru>)

Подписные ресурсы «Ивис» (URL: <http://www.ivis.ru>)

Электронная библиотека диссертаций РГБ (URL: <http://diss.rsl.ru>)

Научная электронная библиотека eLibrary (URL: <http://www.elibrary.ru>)

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс с 02.06.2026г. Электронный адрес: https://znanium.com	С 02.06.2026г. до 01.06.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 12 от 26.02.26г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 26.02.2026г. до 31.01.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от	Бессрочный

	30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

2.5. Оценочные материалы для подготовки и сдачи государственного экзамена

2.5.1. Критерии и шкалы оценивания в соответствии с перечнем компетенций, проверяемых в ходе государственного экзамена, и индикаторами их сформированности:

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций (с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов; находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий; определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
4 «хорошо»	Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения; находит, анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; определяет варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски (в большей степени самостоятельно); грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий; определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации (в большей степени самостоятельно)
3 «удовлетворительно»	

	Определяет проблемную ситуацию, этапы ее разрешения; находит информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; грамотно, в большей степени логично формулирует собственные суждения; предлагает стратегию действий; определяет практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
2 «неудовлетворительно»	Не определяет проблемную ситуацию, этапы ее разрешения; не находит информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; не умеет грамотно, логично формулировать собственные суждения; не предлагает стратегию действий; не определяет практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций (с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта; определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта; проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; оценивает риски и результаты проекта; публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта
4 «хорошо»	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта (в большей степени самостоятельно); определяет проблему, на решение которой направлен проект, формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта; планирует решение конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (в большей степени самостоятельно); решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время (в большей степени самостоятельно); оценивает риски и результаты проекта; публично представляет результаты проекта
3 «удовлетворительно»	Определяет этапы жизненного цикла проекта (с дозированной помощью); определяет проблему, на решение которой направлен проект, формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта; планирует решение задач проекта, исходя из действующих правовых

	норм и имеющихся ресурсов с дозированной помощью; решает задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время (с дозированной помощью); публично представляет результаты проекта
2 «неудовлетворительно»	Не определяет этапы жизненного цикла проекта; не определяет проблему, на решение которой направлен проект, не формулирует цель проекта; не определяет исполнителей проекта; не планирует решение задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов; не решает задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время (с дозированной помощью); не умеет публично представлять результаты проекта

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций (с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде; учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей; способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели; демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение; эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды; соблюдает этические нормы взаимодействия
4 «хорошо»	Знает необходимость использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде (в большей степени самостоятельно); учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей; способен использовать разные виды коммуникации для руководства командой и достижения поставленной цели; демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение (в большей степени самостоятельно); взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и способностями, и презентации результатов работы команды; соблюдает этические нормы взаимодействия
3 «удовлетворительно»	Знает необходимость использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде (с дозированной помощью); способен использовать некоторые виды коммуникации для руководства командой и достижения поставленной цели; знает результаты (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели (с дозированной помощью); взаимодействует с членами команды; соблюдает этические нормы взаимодействия

2 «неудовлетворительно»	Не знает необходимость использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, не определяет роль каждого участника в команде (с дозированной помощью); не способен использовать разные виды коммуникации для руководства командой и достижения поставленной цели; не знает результаты (последствий) личных действий и не планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели; не взаимодействует с членами команды; не соблюдает этические нормы взаимодействия
-------------------------	---

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках; демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
4 «хорошо»	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами (в большей степени самостоятельно); использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; ведет деловую переписку в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках (допуская неточности); умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках (допуская неточности); демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык (допуская неточности)

3 «удовлетворительно»	Применяет на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, средства взаимодействия с партнерами (допуская не грубые ошибки); использует информационно-коммуникационные технологии при поиске информации в процессе решения коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; ведет деловую переписку в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках (допуская не грубые ошибки); умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках (частично); умеет выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не применяет на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, средства взаимодействия с партнерами; не использует информационно-коммуникационные технологии при поиске информации в процессе решения коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; не ведет деловую переписку в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; не умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках; не умеет выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования; умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

4 «хорошо»	Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании (в большинстве случаев) этапов исторического развития общества и культурных традиций мира в зависимости от среды взаимодействия и задач образования; умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Использует для взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании (частично) этапов исторического развития общества и культурных традиций мира; умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей
2 «неудовлетворительно»	Не использует для взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ; не демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании (частично) этапов исторического развития общества и культурных традиций мира; не умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации. Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования. Владеет действиями (умениями) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных

4 «хорошо»	Знает направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации (в большинстве случаев). Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования (в большей степени самостоятельно). Владеет действиями (умениями) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования (в большей степени самостоятельно)
3 «удовлетворительно»	Знает некоторые направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации(частично). Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования (частично). Владеет способностью соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; способностью осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
2 «неудовлетворительно»	Не знает некоторые направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации(частично). Не умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования (частично). Не владеет способностью соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; способностью осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	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 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 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
4 «хорошо»	Знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП (в большинстве случаев); сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся (в большинстве случаев); сущность педагогического проектирования (в большинстве случаев); структуру образовательной программы и требования к ней (в большинстве случаев); виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса (в большинстве случаев). Умеет учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП (в большинстве случаев); использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП (в большинстве случаев); проектировать отдельные структурные компоненты ООП(в большинстве случаев) Владеет опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации (в большинстве случаев); опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике (в большинстве случаев); способами проектной деятельности в образовании (в большинстве случаев); опытом участия в проектировании ООП (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП (частично); понятие и методы педагогической диагностики особенностей,

	обучающихся (частично); понятие педагогического проектирования (в большинстве случаев); структуру образовательной программы и требования к ней(частично); виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса (частично). Умеет учитывать контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП (частично); использовать методы педагогической диагностики (частично); осуществлять проектную деятельность по разработке ОП (частично); проектировать отдельные структурные компоненты ООП (частично) Владеет способностью учета контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; способностью использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании (частично); способностью участия в проектировании ООП
2 «неудовлетворительно»	Не знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП (частично); понятие и методы педагогической диагностики особенностей, обучающихся (частично); понятие педагогического проектирования (в большинстве случаев); структуру образовательной программы и требования к ней(частично); виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса (частично). Не умеет учитывать контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП (частично); использовать методы педагогической диагностики (частично); осуществлять проектную деятельность по разработке ОП (частично); проектировать отдельные структурные компоненты ООП (частично) Не владеет способностью учета контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; способностью использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании(частично); способностью участия в проектировании ООП

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	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 Умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования Владеет методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования
4 «хорошо»	Знает основы применения образовательных технологий, необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (в большинстве случаев); приемы и типологию технологий индивидуализации обучения (в большинстве случаев) Умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса (в большинстве случаев); соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования (в большинстве случаев) Владеет методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями (в большинстве случаев); действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Знает основы применения образовательных технологий, необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (частично); приемы и типологию технологий индивидуализации обучения (частично) Умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса (частично); соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся (частично) Владеет способами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями (частично); действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не знает основы применения образовательных технологий, необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (частично); приемы и типологию технологий индивидуализации обучения (частично) Не умеет взаимодействовать с другими специалистами в

	процессе реализации образовательного процесса (частично); соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся (частично) Не владеет способами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями (частично); действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования (частично)
--	--

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	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 Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку 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.)
4 «хорошо»	Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств, формирования нравственного облика, нравственной позиции нравственного поведения (в большинстве случаев); документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей (в большинстве случаев) Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку (в большинстве случаев) Владеет методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности (в большинстве случаев); способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Знает некоторые принципы и подходы к реализации

	процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств, формирования нравственного облика, нравственной позиции нравственного поведения (частично); документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей (частично) Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку (частично) Владеет способами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не знает некоторые принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств, формирования нравственного облика, нравственной позиции нравственного поведения (частично); документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей (частично) Не умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку (частично) Не владеет способами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (частично)

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении Владеет действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения
4 «хорошо»	Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки

	программ мониторинга (в большинстве случаев); технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (в большинстве случаев) Умеет применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся (в большинстве случаев); проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении (в большинстве случаев) Владеет действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга (частично); технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (частично) Умеет применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся (частично); проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении (частично) Владеет действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга (частично); технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (частично) Не умеет применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся (частично); проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении (частично) Не владеет действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения (частично)

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Знает психолого-педагогические основы учебной деятельности; принципы проектирования и 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 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 Владеет умениями учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; умениями 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; умениями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)
4 «хорошо»	Знает психолого-педагогические основы учебной деятельности (в большинстве случаев); принципы проектирования и 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 (в большинстве случаев) Умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы (в большинстве случаев); применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (в большинстве случаев) Владеет умениями учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе (в большинстве случаев); умениями использования психолого- педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (в большинстве случаев); умениями адаптации и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ
3 «удовлетворительно»	Знает психолого-педагогические основы учебной деятельности (частично); особенности использования психолого- педагогических технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми

	образовательными потребностями (частично) Умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы (частично); применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (частично) Владеет умениями учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе (частично); умениями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (частично); умениями адаптации и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не знает психолого-педагогические основы учебной деятельности (частично); особенности использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (частично) Не умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы (частично); применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (частично) Не владеет умениями учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе (частично); умениями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (частично); умениями адаптации и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (частично)

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения Умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов;

	составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности Владеет технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений
4 «хорошо»	Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса (в большинстве случаев); методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся (в большинстве случаев); особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения (в большинстве случаев) Умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов (в большинстве случаев); составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений (в большинстве случаев); использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности (в большинстве случаев) Владеет методами и приемами взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся (в большинстве случаев); приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса (частично); методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся (частично); особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений (частично) Умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов (частично); составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений (частично); использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности (частично) Владеет способами взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся (частично); приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса (частично); методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся (частично); особенности

	построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений (частично) Не умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов (частично); составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений (частично); использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности (частично) Не владеет способами взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся (частично); приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений (частично)
--	--

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций (с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Знает особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований
4 «хорошо»	Знает особенности педагогической деятельности (в большинстве случаев); требования к субъектам педагогической деятельности (в большинстве случаев); результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности (в большинстве случаев) Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности (в большинстве случаев) Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности (в большинстве случаев); осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Знает особенности педагогической деятельности (частично); требования к субъектам педагогической деятельности (частично); результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности (частично) Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности (частично)

	Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности (частично); осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не знает особенности педагогической деятельности (частично); требования к субъектам педагогической деятельности (частично); результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности (частично) Не умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности (частично) Не владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности (частично); осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований (частично)

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Знает методики, технологии, приёмы и средства обучения, диагностики результатов образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с ФГОС; Умеет проектировать и организовывать образовательный процесс с использованием методик, технологий, приёмов и средств обучения Владеет навыками анализа эффективности методик, технологий и приёмов обучения в достижении поставленных задач при проектировании и реализации образовательного процесса, навыками системного планирования
4 «хорошо»	Знает методики, технологии, приёмы и средства обучения, диагностики результатов образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с ФГОС (в большинстве случаев). Умеет планировать и организовывать образовательный процесс с использованием методик, технологий, приёмов и средств обучения (в большинстве случаев) Владеет опытом анализа эффективности методик, технологий и приёмов обучения в достижении поставленных задач при проектировании и реализации образовательного процесса, опытом системного планирования
3 «удовлетворительно»	Знает методики, технологии, приёмы и средства обучения, диагностики результатов образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с ФГОС (частично).

	Умеет планировать и организовывать образовательный процесс с использованием методик, технологий, приёмов и средств обучения (частично) Владеет способностью анализа эффективности методик, технологий и приёмов обучения в достижении поставленных задач при планировании и реализации образовательного процесса
2 «неудовлетворительно»	Не знает методики, технологии, приёмы и средства обучения, диагностики результатов образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с ФГОС (частично). Не умеет планировать и организовывать образовательный процесс с использованием методик, технологий, приёмов и средств обучения (частично) Не владеет способностью анализа эффективности методик, технологий и приёмов обучения в достижении поставленных задач при планировании и реализации образовательного процесса

3. Требования к выпускной квалификационной работе

3.1. В ходе защиты ВКР проверяется уровень сформированности у выпускника всех установленных данной ОПОП магистратуры результатов освоения программы, перечисленных в пунктах 1.3.3.1 и 1.3.3.2

✓ универсальных (УК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК) - в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению 44.04.01 Педагогическое образование "Исследовательские и проектные методы в обучении физике"

✓ профессиональных компетенций (ПК) - *на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*, а также на основе требований, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники.

3.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ и порядок утверждения тем.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование, в котором анализируется одна из актуальных проблем теории и (или) практики в области профессиональной деятельности. Кафедра математики, физики и методики их преподавания ежегодно разрабатывает тематику и определяет руководителей ВКР, а также при необходимости консультантов, создает необходимые условия для работы обучающихся.

Перечень тем выпускных квалификационных работ ежегодно обновляется и по представлению кафедры математики, физики и методики их преподавания рассматривается на заседании Ученого совета института, а затем утверждается директором института. Названный перечень доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Темы ВКР учитывают направленность (профиль) образовательной программы. При формировании перечня тем могут учитываться предложения организаций работодателей, оформленные на официальном бланке организации-работодателя и содержащие обоснование целесообразности подготовки предлагаемых тем ВКР.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР из утвержденного перечня. Для выбора темы ВКР обучающийся подает заявление. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) директор института может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности, на основании заключения кафедры математики, физики и методики их преподавания. Соответствующее разрешение оформляется распоряжением по институту.

В случае необходимости изменения темы ВКР или смены руководителя директор института на основании представления заведующего кафедрой математики, физики и методики их преподавания вносит проректору по учебной и воспитательной работе предложение о проведении необходимых изменений, но не позднее чем за 30 календарных дней до защиты ВКР. Соответствующие изменения оформляются приказом ректора университета (уполномоченного лица).

Примерная тематика ВКР

1. Использование облачных технологий программирования для реализации дистанционного обучения.
2. Использование электронной библиотеки в учебном процессе образовательных организаций.
3. Использование технологий разработки дистанционных учебных курсов в профессиональных образовательных организациях.
4. Организация электронной информационно-образовательной среды в образовательной организации.

5. Использование инструментальных систем для реализации цифрового обучения
6. Технологии анализа конкретных ситуаций в обучении физике.
7. Особенности формирования познавательных УУД в обучении физике в 8 классе.
8. Методика использования межпредметных задач на уроках физики в классах естественнонаучного профиля.
9. Организация внеурочной деятельности по физике в классах естественнонаучного профиля.
10. Особенности использования компьютерного физического эксперимента в школьном курсе физики.
11. Методика включения компьютерных моделей в процесс обучения физике в основной школе.
12. Исторический материал по физике как средство формирования УУД в основной школе.
13. Проектно-исследовательская деятельность как способ оценки индивидуальных достижений учащихся при обучении физике в основной школе.
14. Реализация гуманитарного потенциала физики в основной школе.
15. Содержательно-методические особенности формирования естественнонаучной грамотности школьников при изучении физики.
16. Использование элементов дистанционного обучения в предпрофильной подготовке по физике.
17. Геймификация как средство формирования метапредметных результатов обучения физике в основной школе.
18. Методика реализации индивидуального подхода к обучению физике в старшей школе.
19. Методика использования практико-ориентированных заданий по физике в профильно-профессиональной ориентации учащихся.
20. Методика реализации потенциала межпредметных связей физики и математики в обучении физике в старших классах.
21. Формирование метапредметных результатов при решении ситуационных задач по физике в старших классах.
22. Разработка факультативного курса «Современные проблемы физики» для учащихся старших классов с использованием цифровых образовательных ресурсов.
23. Исследовательская деятельность учащихся при решении олимпиадных экспериментальных задач по физике.
24. Методические аспекты реализации проектно-исследовательской деятельности учащихся основной школы при обучении физике.
25. Методические особенности проектирования и реализации элективного курса «Основы электротехники» в профильной школе.
26. Формирование основных понятий молекулярной физики и термодинамики в школьном курсе физики.
27. Методика организации внеурочной деятельности по физике в школе на основе интегрированного подхода.
28. Обучение решению физических задач на основе системно-деятельностного подхода.
29. Методика применения технологии ТРИЗ на уроках физики в основной школе.
30. Формирование умений интеграции и переноса знаний при обучении физике в основной школе.

Список литературы, необходимой для подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Сергеева, В. П. Проектирование инновационных технологий и моделирование в образовательном процессе вуза : учебно-методическое пособие / В.П. Сергеева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1085370. - ISBN 978-5-16-016179-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085370> (дата обращения: 23.09.2021).

Горбушин, С. А. Как можно учить физике: методика обучения физике : учебное пособие / С.А. Горбушин. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 484 с. - ISBN 978-5-16-010991-6. - URL: www.znaniyum.com/catalog/product/1015327 (дата обращения: 20.08.2020). — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.

Сборник контекстных задач по методике обучения физике: учебнометодическое пособие /Н. С. Пурешева, Н. В. Шаронова, Н. В. Ромашкина; Московский педагогический государственный университет . - Москва: МПГУ, 2016. - 116 с.- ISBN 978-5-7042-2412-9. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/758026> (дата обращения: 20.08.2020). — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.

Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 549 с. - ISBN 978-5-16-012818-4. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1025485> (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Информационно-телекоммуникационные и компьютерные технологии, устройства и системы: состояние и перспективы развития в Южном федеральном университете: монография / коллектив авторов. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2010. - 520 с. ISBN 978-5-9275-0664-4. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/556201> (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 3-е изд., стер. - Москва : Дашков и К°, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-394-03468-8. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1093196> (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Онокой, Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебн.пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 224 с.- ISBN 978-5-8199-0469-5. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1002715> (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/430429> (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 335 с. - ISBN 978-5-8199-0884-6. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1018730> (дата обращения: 26.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Дополнительная литература:

Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе: учебное пособие / Е. М. Андреева, Б. Л. Крукиер, Л. А. Крукиер [и др.]; Южный Федеральный университет. - Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-9275-0804-4. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/550044> (дата обращения: 27.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Богданова, С.В. Информационные технологии : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/514867> (дата обращения: 25.08.2020). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы: учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 444 с. - ISBN 978-5-8114-1912-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93007> (дата обращения: 27.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3.3. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать следующим общим требованиям:

- соответствовать утвержденной теме;
- содержать результаты, которые в совокупности решают конкретную научную и(или) практическую задачу в области профессиональной деятельности;
- отвечать четкому построению и логической последовательности изложения материала;
- выполняться с использованием современных методов и моделей, а при необходимости с привлечением специальных пакетов компьютерных программ
- содержать убедительную аргументацию, для чего в тексте работы может быть использован графический материал (таблицы, иллюстрации и пр.)

При выполнении и защите ВКР выпускник должен продемонстрировать соответствие своей теоретической и практической подготовки требованиям ФГОС ВО.

ВКР оформляется в виде текста с приложением документов, материалов практики, графиков, таблиц, чертежей, схем и других материалов, иллюстрирующих содержание ВКР.

Рекомендуемым объемом ВКР (без приложений) 40-60 страниц печатного текста. Объем графического и иллюстрированного материала согласовывается обучающимся с руководителем ВКР.

Материалы выпускной квалификационной работы должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист (приложение 6);
- содержание - перечень основных частей работы с указанием номеров страниц, на которых их помещают;
- текст ВКР, включающий: введение; основную часть (главы, параграфы, пункты, подпункты); заключение; список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Все элементы вшиваются в работу в вышеперечисленной последовательности.

После приложений (в самом конце) в выпускную квалификационную работу вшиваются файлы, в которые впоследствии вкладываются отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР (обязательно), рецензия (обязательно), справка о результатах проверки ВКР на объем заимствования в системе «Антиплагиат».

Введение включает в себя следующие основные элементы: актуальность и степень разработанности (изученности) темы; цель и задачи; объект и предмет ВКР; научная новизна; теоретическая и (или) практическая значимость ВКР; методология и (или) методы исследования; положения, выносимые на защиту; апробация темы ВКР (с приведением перечня собственных публикаций); данные о внедрении результатов исследования (при необходимости). Объем введения около 2-5 страниц.

Тема выпускной квалификационной работы раскрывается основной частью работы. Количество глав строго не регламентируется, но рекомендуется 2-3. В основной части работы рекомендуется рассмотреть:

- теоретические основы проблемы;
- процесс решения проблемы (анализ существующих решений);
- направления повышения эффективности деятельности в соответствующей области;
- прикладные аспекты решения исследуемой темы.

Формулировки глав выпускной квалификационной работы должны быть краткими и,

как правило, состоять из одного предложения. Количество параграфов в главах не регламентируется и может колебаться от двух до четырех.

Излагать материал в выпускной квалификационной работе следует четко, ясно, применяя принятую научную терминологию, избегая повторений и общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях. Пояснять надо только малоизвестные или разноречивые понятия, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

В заключении подводятся итоги ВКР, указываются рекомендации, формулируются обобщенные выводы и предложения, перспективы дальнейшей разработки темы. Заключение не должно дублировать содержание основной части ВКР.

Список используемых источников должен содержать перечень использованных в процессе работы над выпускной квалификационной работой различных библиографических и информационных источников количеством не менее 20.

В приложения включаются разработанные и (или) использованные в процессе выполнения ВКР материалы, не внесенные в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики (иные материалы), иллюстрации вспомогательного характера, программы (включая тестирующие), результаты проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера и т.д. Объем приложений не ограничивается.

Подготовка к защите магистерской диссертации

Процедуру защиты предваряет предзащита, на которой определяется рецензент работы. Окончательный вариант текста работы должен быть представлен на рецензию за 10-15 дней до защиты диссертации. *В рецензии* должны быть оценены:

- актуальность избранной темы;
- формулирование понятийно-категориального аппарата;
- соответствие содержания работы теме и цели;
- полнота и качество разработки темы;
- новизна исследования;
- умение работать с библиографией (анализировать, систематизировать, делать научные и практические выводы);
- логичность, систематичность и грамотность изложения;
- практическая (и научная) значимость результатов работы, возможность их использования в практической деятельности;
- уровень решения проблемы;
- составляющие профессиональной и исследовательской компетенции;
- качество оформления работы.

К защите магистерской диссертации соискатель должен иметь 1 - 2 научные публикации (в сборниках Всероссийских, Международных конференций и семинаров).

К процедуре защиты также готовится *отзыв руководителя*, в котором должно содержаться перечисление качеств магистранта как будущего специалиста, выявленных в ходе выполнения магистерской диссертации. В отзыве руководитель должен оценить и личные качества магистранта: самостоятельность, креативность, ответственность, умение организовать свой труд, способность к коммуникативной деятельности.

К защите диссертации допускаются магистранты, своевременно и полностью выполнившие учебный план и представившие на кафедру полный комплект материалов.

Требования к оформлению ВКР приведены в приложении 7

3.1. Порядок выполнения и представления в экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы

Магистерская диссертация представляет собой выпускную квалификационную работу научного содержания, которая имеет внутреннее единство и отражает ход и результаты разработки выбранной темы. Она должна соответствовать современному уровню развития образования, а ее тема — быть актуальной.

Магистерская диссертация представляется в виде, который позволяет судить, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна и значимость. Совокупность полученных в такой работе результатов должна свидетельствовать о наличии у ее автора первоначальных навыков научной работы в избранной области профессиональной деятельности.

Магистерская диссертация представляет собой квалификационную работу, содержащую совокупность перспективных и актуальных результатов и положений, являющихся свидетельством положительного личного опыта автора в применении научных методов и приемов, которые используются в области теории и методики обучения математике.

Магистерская диссертация является законченным научным исследованием, в котором отражается теоретический потенциал автора, его умение интерпретировать различные концепции и теории, способность к творческому осмыслению анализируемого материала, степень владения профессиональным языком.

В диагностическом аспекте магистерская диссертация должна отражать уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных компетенций, а также компетенций в области педагогической деятельности, которые проявляются и надежно опознаются в процессе выполнения и представления работы в следующих элементах целевых образовательных категорий:

Знание:

- сущности понятий «методология», «теория»;
- современных подходов к процессу обучения математике, как в школе, так и в вузе;
- общих методологических принципов научного исследования;
- современных проблем математической науки и математического образования;
- целей и задач профессионального и личностного самообразования;
- информационных ресурсов для самообразования.
- современных методик и технологий организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях.
- основных результатов, связанных с решением современных проблем математического образования в предметной области магистерского исследования.
- нормативных документов Министерства науки и высшего образования РФ.

Умение:

- формулировать актуальность диссертационного исследования;
- формулировать проблему диссертационного исследования;
- формулировать категориально-понятийный аппарат диссертационного исследования;
- формулировать сущность современных проблем в области образования;
- проводить констатирующий эксперимент и поисковый на уровне прогноза по проблеме исследования;
- использовать имеющиеся возможности образовательной среды и создавать новые условия для обеспечения качества образования;
- формулировать связь между знаниями современных проблем науки и образования, и решением образовательных и профессиональных задач на языке системно-деятельностного подхода, компетентностного подхода;
- выделять образовательные и профессиональные задачи для организации собственной деятельности;
- проектировать индивидуальный образовательный маршрут;
- выстраивать методическую систему обучения математике с позиции новых образовательных стандартов;
- выделять, сопоставлять, сравнивать результаты научных исследований;
- проектировать траекторию собственного образовательного маршрута на основании результатов самодиагностики.

Владение:

- навыками анализа, обобщения и систематизации результатов исследований, представленных в психолого-педагогической и методической литературе, а также в нормативных документах;
- знаниями по внедрению новых образовательных стандартов, как в школе, так и в вузе;

- навыками анализа, синтеза, сопоставления и обобщения результатов теоретических и практических исследований в предметной области;
- навыками рефлексии профессиональной деятельности;
- навыками рефлексии образовательной и профессиональной деятельности;
- умением целеполагания на различных этапах образовательного процесса;
- умением организовывать учебный процесс, направленный на формирование универсальных учебных действий учащихся;
- исследовательскими умениями;
- навыками рефлексии.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом ректора университета (уполномоченного лица) не позднее чем за 6 месяцев до защиты ВКР закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников университета и при необходимости консультант (консультанты).

Руководитель ВКР:

- выдает студенту задание на ВКР (приложение 1);
- рекомендует обучающемуся литературу, справочные и другие материалы по теме ВКР;
- проводит консультации в соответствии с планом-графиком, утверждаемым заведующим кафедрой;
- проверяет выполнение выпускной квалификационной работы (по частям и в целом).

Консультант ВКР:

- формулирует задания на выполнение соответствующего раздела ВКР по согласованию с руководителем ВКР;
- определяет структуру соответствующего раздела ВКР;
- оказывает необходимую консультационную помощь студенту при выполнении соответствующего раздела ВКР;
- проверяет выполнение соответствующего раздела ВКР;
- проводит консультации по графику, утверждаемому заведующим кафедрой. Кафедра формирует планы-графики подготовки ВКР (приложение 2).

С целью осуществления подготовки обучающихся к защите ВКР проводится предварительная защита ВКР на кафедре математики, физики и методики их преподавания не позднее, чем за 30 календарных дней до защиты ВКР. Результаты предварительной защиты ВКР оформляются протоколом заседания кафедры математики, физики и методики их преподавания.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв) (Приложение 4). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет на кафедру отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

В отзыве руководитель ВКР высказывает мнение о работе обучающегося в ходе написания ВКР.

В тексте отзыва руководитель выпускной квалификационной работы отмечает:

- соблюдение обучающимся порядка выполнения работы (степень соответствия утвержденному заданию, соблюдение графика консультирования и др.);
- актуальность темы ВКР, ее теоретическую и практическую значимость, указывает на целесообразность и возможность результатов внедрения;
- характеризует полноту и завершенность проведенного исследования, соответствие результатов поставленным целям и задачам;
- характеризует деятельность обучающегося в период выполнения ВКР (умение организовать свой труд, владение современными методами научного исследования, методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности, умение анализировать состояние и динамику

ку объектов исследования с использованием методов и средств анализа и прогноза, умение и навыки проводить самостоятельный поиск необходимой информации, обобщать, анализировать материал и делать выводы, умение работать с литературными источниками, справочными информационными системами, способность ясно и четко излагать материал);

- характеризует личностные качества, проявленные обучающимся в период выполнения ВКР (оценка добросовестности, работоспособности, ответственности, инициативности, аккуратности и др.);
- отмечает проведение апробации основных положений и результатов работы (в том числе в ходе практик/ преддипломной практики), а также подготовку научных, учебно-методических публикаций по теме исследования, участие с докладом в научной/научно-практической конференции (при наличии факта такого участия);
- характеризует степень соответствия требованиям действующих положений и установленных стандартов при оформлении текста ВКР, графического, иллюстративного материала, библиографического списка;
- отмечает основные достоинства и недостатки в работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Выпускная квалификационная работа подлежит рецензированию в обязательном порядке. Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы она направляется выпускающей кафедрой одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками университета. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет на кафедру письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия) (Приложение 5).

В тексте рецензент отмечает основные достоинства и недостатки выпускной квалификационной работы:

- её актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане;
- краткая характеристика структуры работы;
- достижение целей и выполнение поставленных задач;
- достоинства работы;
- недостатки работы по содержанию;
- рекомендации по внедрению;
- особые замечания, пожелания и предложения.

В конце рецензии предлагается общая оценка работы: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Рецензия должна быть подписана рецензентом и заверена печатью организации, в которой он работает.

Кафедра математики, физики и методики их преподавания обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

ВКР, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются КЧГУ в электронно-библиотечной системе и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается локальным нормативным актом вуза.

3.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Выпускающая кафедра не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты ВКР представляет в ГЭК:

- копию приказа о составе ГЭК;
- копию приказа по университету о допуске обучающихся к ГИА;

- копию приказа по университету об утверждении тем выпускных квалификационных работ и назначении руководителей ВКР и при необходимости консультантов;
- выпускные квалификационные работы с отзывами руководителей, рецензиями;
- графический материал (при наличии);
- сведения о сданных студентом экзаменах и зачетах;
- справку о результатах проверки ВКР в системе «ВКР-ВУЗ».

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК на принципах гласности, открытости и публичности с участием не менее двух третей ее состава. Участие руководителя ВКР и рецензента в заседании не обязательно.

Основной задачей государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников на основании экспертизы содержания ВКР и оценки умения выпускника представлять и защищать ее основные положения.

Примерный порядок защиты выглядит следующим образом:

- председатель ГЭК объявляет о начале работы комиссии;
- информирует о присутствии на защите членов ГЭК и других лиц;
- предоставляет слово для защиты ВКР выпускнику, объявляет тему и руководителя ВКР.

Защита выпускной квалификационной работы включает в себя следующие этапы:

- выступление обучающегося с кратким изложением основных положений ВКР, сопровождаемое презентацией и другими наглядными материалами (до 5-7 мин., для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья продолжительность может быть увеличена не более чем на 15 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих выступающему и его ответы;
- выступление руководителя с общей оценкой хода выполнения ВКР, ее качества и характеристикой деятельности обучающегося (до 2 мин.) или зачитывание отзыва;
- выступление рецензента (до 3 мин.) или зачитывание председателем ГЭК рецензии;
- ответное слово обучающегося на отзыв руководителя;
- свободная дискуссия (выступление членов ГЭК и присутствующих);
- заключительное слово обучающегося.

В докладе обучающемуся необходимо осветить основные вопросы, характеризующие проблему исследования (актуальность, объект, предмет, цель, задачи исследования и т.д.), раскрыть суть полученных результатов, описать содержание предлагаемых решений, а также перспективы дальнейшей работы. Во время выступления рекомендуется использовать наглядные материалы, отражающие специфику исследования (таблицы, графики, схемы, методические разработки и пособия, учебные программы, аудио- и видеоматериалы и т.п.).

В ходе защиты ВКР студент должен показать знание теоретического материала и опыта практической деятельности в профессиональной области, умение вести научную дискуссию и отстаивать свою точку зрения. При защите коллективных работ каждый участник коллектива делает доклад, отражающий его личный вклад в подготовку и выполнение проекта.

Решение об итогах защиты принимаются простым большинством голосов на закрытом заседании ГЭК. После обсуждения результатов защиты ГЭК определяет оценку по каждой ВКР. При защите коллективных работ каждый участник проекта получает индивидуальную оценку. При равном количестве голосов мнение председателя является решающим. Результаты решения ГЭК протоколируются и объявляются выпускникам в день защиты.

Решением ГЭК результаты выпускной квалификационной работы могут быть рекомендованы к публикации или внедрению при условии, что исследуемая в ней проблема актуальна и оригинальна, а полученные в ней результаты имеют большое научное и практическое значение.

В ходе защиты ВКР проверяется уровень сформированности у выпускника всех установленных данной ОПОП магистратуры результатов освоения программы, перечисленных выше:

универсальных (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК)- в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению Педагогическое образование, направленность (профиль) «Исследовательские и проектные методы в обучении физике», а также на основе требований, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники.

3.3. Организация выполнения магистерской диссертации

Тематика диссертационных работ формируется научными руководителями магистерских диссертаций в соответствии с профессиональными задачами в области педагогической деятельности, указанными в характеристике профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки «44.04.01 - Педагогическое образование», направленность (профиль «Исследовательские и проектные методы в обучении физике».

Тематика магистерских диссертаций утверждается на Ученом совете факультета в середине первого семестра первого курса магистратуры.

До окончания первого семестра формируется приказ с указанием магистрантов, избранных тем и назначенных научных руководителей.

Магистрант должен приступить к написанию магистерской диссертации на первом курсе магистратуры.

Научный руководитель должен иметь степень кандидата наук или доктора наук.

Научный руководитель разрабатывает задание магистранту на выполнение работы, оказывает помощь в разработке календарного графика выполнения работы, в определении понятийно-категориального аппарата исследования, консультирует магистранта по организации опытно - экспериментальной работы, проверяет качество работы, готовит отзыв о работе магистранта.

По завершению работы, не позднее, чем за два месяца до итоговой аттестации, на кафедрах проводится первая предварительная защита магистерской диссертации с целью проверки её готовности. Вторая предзащита проводится не позднее, чем за месяц до итоговой аттестации с целью проверки ее готовности, принятия решения о допуске к защите, утверждения рецензентов.

Композиция магистерской диссертации

Диссертация является квалификационной работой, ее оценивают не только по теоретической научной ценности, актуальности темы и прикладному значению полученных результатов, но и по уровню общеметодической подготовки этого научного произведения.

Композиция диссертации — это последовательность расположения ее основных частей, к которым относятся основной текст (т.е. главы и параграфы), а также части ее справочно-сопроводительного аппарата.

Традиционно сложилась определенная композиционная структура диссертационного произведения, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Главы основной части.
5. Выводы по каждой главе.
6. Заключение.
7. Библиографический список.
8. Приложения.

Введение к работе должно содержать:

1. Формулировку актуальности исследования.
2. Формулировку и обоснование проблемы, на поиск решения которой направлена деятельность магистранта.

3. Формулировку противоречий на основе сопоставления результатов анализа теоретических работ и характеристики практики, установление их несоответствия.
4. Разработку понятийно-категориального аппарата исследования, включающего:
 - 4.1. Определение объекта и предмета исследования.
 - 4.2. Постановку цели.
 - 4.3. Формулировку гипотезы.
 - 4.4. Формулировку задач исследования.
 - 4.5. Описание методологической основы исследования.
 - 4.6. Описание теоретической основы исследования.
 - 4.7. Указание методов исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала.
 - 4.8. Указание новизны исследования.
 - 4.9. Описание теоретической значимости.
 - 4.10. Описание практической значимости.
 - 4.11. Достоверность и обоснованность результатов.
 - 4.12. Описание апробации исследования.
5. Описание структуры работы.

Основная часть работы должна быть представлена главами, содержащими теоретический анализ проблемы, описание предмета исследования, апробации полученных результатов, оформление констатирующего и поискового этапов эксперимента на уровне прогноза. Каждая глава завершается выводами.

Основной текст диссертации заканчивается *заключительной частью*, содержащей обобщенные итоги теоретической и практической разработки темы, результаты решения поставленных во введении задач, формулировки выводов, предложений, рекомендаций по использованию результатов работы.

После заключения приводится список использованной литературы и других информационных источников.

При необходимости текст работы дополняют приложениями, объем которых не учитывается в объеме текста работы и нумерация которых проводится отдельно (по порядку их следования логике изложения материалов исследования).

Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита диссертации проводится в соответствии с расписанием работы ГАК, которое должно быть доведено до сведения магистрантов не позднее, чем за месяц до начала защит.

Защита магистерской диссертации является открытой процедурой, на которой могут присутствовать любые заинтересованные лица. Все присутствующие могут задавать защищаемому вопросы по содержанию работы и участвовать в обсуждении.

Порядок защиты магистрантом диссертации:

- 1) доклад о работе, сопровождаемый желательно компьютерной презентацией (7-8 мин.);
- 2) ответы на вопросы членов ГАК и присутствующих;
- 3) отзыв рецензента (представляется рецензентом лично или зачитывается председателем ГАК);
- 4) ответы на вопросы и замечания рецензента, если они содержатся в рецензии;
- 5) отзыв руководителя (устный или письменный);
- 6) заключительное слово магистранта.

Оценочные материалы для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы

Оценочные материалы для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- перечень компетенций, проверяемых в ходе защиты выпускной квалификационной работы, и показатели уровня их сформированности;
- критерии выставления итоговых оценок на защите выпускной квалификационной работы.

ной работы и шкалы оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы при проведении процедуры защиты ВКР (*формы протоколов/ листов оценки, используемых членами ГЭК для оценивания сформированности компетенций, методические рекомендации членам ГЭК и т.д.*).

Критерии и шкалы оценивания в соответствии с перечнем компетенций и индикаторами их сформированности:

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций (с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов; находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий; определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
4 «хорошо»	Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения; находит, анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; определяет варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски (в большей степени самостоятельно); грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий; определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации (в большей степени самостоятельно)
3 «удовлетворительно»	Определяет проблемную ситуацию, этапы ее разрешения; находит информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; грамотно, в большей степени логично формулирует собственные суждения; предлагает стратегию действий; определяет практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
2 «неудовлетворительно»	

	Не определяет проблемную ситуацию, этапы ее разрешения; не находит информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; не умеет грамотно, логично формулировать собственные суждения; не предлагает стратегию действий; не определяет практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
--	--

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках; демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
4 «хорошо»	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами (в большей степени самостоятельно); использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; ведет деловую переписку в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках (допуская неточности); умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках (допуская неточности); демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык (допуская неточности)

3 «удовлетворительно»	Применяет на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, средства взаимодействия с партнерами (допуская не грубые ошибки); использует информационно-коммуникационные технологии при поиске информации в процессе решения коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; ведет деловую переписку в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках (допуская не грубые ошибки); умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках (частично); умеет выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не применяет на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, средства взаимодействия с партнерами; не использует информационно-коммуникационные технологии при поиске информации в процессе решения коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; не ведет деловую переписку в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; не умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках; не умеет выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык

УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности испособы ее совершенствования на основе самооценки

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития; определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения; формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности; демонстрирует интерес к учебе и использует

	предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности
4 «хорошо»	Применяет рефлексивные методы в процессе оценки ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития; определяет некоторые приоритеты собственной деятельности, определяет планы их достижения; формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов (самостоятельно в большинстве случаев); демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности
3 «удовлетворительно»	Применяет рефлексивные методы в процессе оценки ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития; определяет некоторые приоритеты собственной деятельности, определяет планы их достижения; формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения (частично); демонстрирует интерес к учебе
2 «неудовлетворительно»	Не применяет рефлексивные методы в процессе оценки ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития; не определяет некоторые приоритеты собственной деятельности, не определяет планы их достижения; не формулирует цели собственной деятельности, не определяет пути их достижения (частично); не демонстрирует интерес к учебе

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации. Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования. Владеет действиями (умениями) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных

	государственных образовательных стандартов всех уровней образования
4 «хорошо»	Знает направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации (в большинстве случаев). Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования (в большей степени самостоятельно). Владеет действиями (умениями) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования (в большей степени самостоятельно)
3 «удовлетворительно»	Знает некоторые направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации (частично). Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования (частично). Владеет способностью соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; способностью осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
2 «неудовлетворительно»	Не знает некоторые направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации (частично). Не умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования (частично). Не владеет способностью соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; способностью осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных

	образовательных стандартов
--	----------------------------

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	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 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 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
4 «хорошо»	Знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП (в большинстве случаев); сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся (в большинстве случаев); сущность педагогического проектирования (в большинстве случаев); структуру образовательной программы и требования к ней (в большинстве случаев); виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса (в большинстве случаев). Умеет учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП (в большинстве случаев); использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП (в большинстве случаев); проектировать отдельные структурные компоненты ООП(в большинстве случаев) Владеет опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации (в большинстве случаев); опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике (в большинстве случаев); способами проектной деятельности в образовании (в большинстве случаев); опытом участия в проектировании ООП (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП (частично); понятие и методы педагогической диагностики особенностей,

	обучающихся (частично); понятие педагогического проектирования (в большинстве случаев); структуру образовательной программы и требования к ней(частично); виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса (частично). Умеет учитывать контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП (частично); использовать методы педагогической диагностики (частично); осуществлять проектную деятельность по разработке ОП (частично); проектировать отдельные структурные компоненты ООП (частично) Владеет способностью учета контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; способностью использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании (частично); способностью участия в проектировании ООП
2 «неудовлетворительно»	Не знает содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП (частично); понятие и методы педагогической диагностики особенностей, обучающихся (частично); понятие педагогического проектирования (в большинстве случаев); структуру образовательной программы и требования к ней(частично); виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса (частично). Не умеет учитывать контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП (частично); использовать методы педагогической диагностики (частично); осуществлять проектную деятельность по разработке ОП (частично); проектировать отдельные структурные компоненты ООП (частично) Не владеет способностью учета контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; способностью использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании(частично); способностью участия в проектировании ООП

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

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении

	Владеет действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения
4 «хорошо»	Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга (в большинстве случаев); технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (в большинстве случаев) Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся (в большинстве случаев); проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении (в большинстве случаев) Владеет действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения (в большинстве случаев)
3 «удовлетворительно»	Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга (частично); технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (частично) Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся (частично); проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении (частично) Владеет действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга (частично); технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (частично) Не умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся (частично); проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении (частично) Не владеет действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения (частично)

ПК-2. Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование

Оценка	Характеристика сформированности компетенций(с учетом индикаторов)
5 «отлично»	Знает способы и критерии анализа результатов научных исследований и применения их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования Умеет выявлять и формулировать научно- исследовательскую проблему в сфере науки и образования, осуществлять критический анализ результатов научных исследований, находить способы решения научно- исследовательских проблем Владеет способами и приемами самостоятельного научного поиска в сфере науки и образования
4 «хорошо»	Знает способы и критерии анализа результатов научных исследований и применения их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования (в большинстве случаев) Умеет определять и формулировать научно- исследовательскую проблему в сфере науки и образования, осуществлять анализ результатов научных исследований, находить способы решения научно-исследовательских проблем (в большинстве случаев) Владеет способами и приемами научного поиска в сфере науки и образования
3 «удовлетворительно»	Знает способы анализа результатов научных исследований и применения их при решении конкретных научно- исследовательских задач в сфере науки и образования (частично) Умеет определять и формулировать научно- исследовательскую проблему в сфере науки и образования, осуществлять анализ результатов научных исследований, находить способы решения научно-исследовательских проблем (частично) Владеет способами и приемами научного поиска в сфере науки и образования (частично)
2 «неудовлетворительно»	Не знает способы анализа результатов научных исследований и применения их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования (частично) Не умеет определять и формулировать научно- исследовательскую проблему в сфере науки и образования, осуществлять анализ результатов научных исследований, находить способы решения научно-исследовательских проблем (частично) Не владеет способами и приемами научного поиска в сфере науки и образования (частично)

Программа ГИА рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физики на 2026-2027 уч. год.

Протокол №7 от 22 апреля 2026г.

и.о. зав. кафедрой физики канд. физ.-мат. наук, доцент

Лайпанов М.З.

СОГЛАСОВАНО:

декан ФМФ

З.М. Лайпанова

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

полное название факультета (института)

полное название кафедры

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой

«_____» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

ФИО студента (полностью)

студента _____ курса _____ формы обучения, направ-
ления подготовки _____,
направленность (профиль) _____, группа _____

1. Тема выпускной квалификационной работы: _____.
2. Цель исследования: _____.
3. Задачи исследования: _____.
4. Ожидаемый результат: _____.
5. Руководитель: _____

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов ВКР): _____ (при наличии).

7. Срок сдачи законченной ВКР «_____» _____ 20__ г.

8. Задание составил:

«_____» _____ 20__ г. _____

9. Задание принял к исполнению:

«_____» _____ 20__ г. _____

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

полное название факультета (института)

полное название кафедры

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой

«_____» _____ 20__ г.

ПЛАН-ГРАФИК (примерный вариант заполнения) подготовки выпускной
квалификационной работы **ФИО студента (полностью)**
студента _____ курса _____ формы обучения, направ-
ления подготовки _____,
направленность (профиль) _____, группа _____

№	Выполняемые работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Представление на кафедру заявления и задания, согласованного с научным руководителем, с рабочим названием темы		
2.	Согласование плана написания и содержания работы с научным руководителем		
3.	Подбор источников. Составление библиографии. Написание введения.		
4.	Написание и представление первой главы		
5.	Написание и представление второй главы		
6.	Написание и представление третьей главы		
7.	Формирование выводов и заключения и корректировка введения работы		
8.	Оформление ВКР и представление для написания отзыва научному руководителю.		
9.	Окончательная проверка и размещение текста работы в вузовской системе «ВКР-ВУЗ»		
10.	Представление выпускной квалификационной работы на кафедру		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КАФЕДРЫ
о выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа _____ (указывается
ФИО студента полностью), студента _____ курса _____ формы обу-
чения, направления подготовки « _____ », направленность
(профиль) _____, группа _____.

рассмотрена на заседании кафедры _____
и может быть допущена к защите в Государственной Экзаменационной Комиссии

(протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.).

Зав. кафедрой (название кафедры)

ФИО, подпись

« _____ » _____ 20 ____ г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

_____ полное название факультета (института)

_____ полное название кафедры

**Отзыв руководителя о работе обучающегося
в период подготовки выпускной квалификационной работы**

на тему: _____

студента (ки) _____

_____ фамилия, имя, отчество

_____ курса _____ формы обучения

_____ очной, очно-заочной, заочной

направление _____

_____ код, название направления подготовки

направленность (профиль) _____

В тексте отзыва руководитель выпускной квалификационной работы:

- отмечает соблюдение обучающимся порядка выполнения работы (степень соответствия утвержденному заданию, соблюдение графика консультирования и др.);
- отмечает актуальность темы ВКР, ее теоретическую и практическую значимость указывает на целесообразность и возможность результатов внедрения;
- характеризует полноту и завершенность проведенного исследования, соответствие результатов поставленным целям и задачам;
- характеризует деятельность обучающегося в период выполнения ВКР (умение организовать свой труд, владение современными методами научного исследования, методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности, умение анализировать состояние и динамику объектов исследования с использованием методов и средств анализа и прогноза, умение и навыки проводить самостоятельный поиск необходимой информации, обобщать, анализировать материал и делать выводы, умение работать с литературными источниками, справочными информационными системами, способность ясно и четко излагать материал);
- характеризует личностные качества, проявленные обучающимся в период выполнения ВКР (оценка добросовестности, работоспособности, ответственности, инициативности, аккуратности и др.);
- отмечает проведение апробации основных положений и результатов работы (в том числе в ходе практик/ преддипломной практики), а также подготовку научных публикаций по теме исследования (при наличии таковых), участие с докладом в научной/ научно-практической конференции (при наличии факта такого участия);
- характеризует степень соответствия требованиям действующих положений и установленных стандартов при оформлении текста ВКР, графического, иллюстративного материала, библиографического списка;
- отмечает основные достоинства и недостатки в работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Оценка сформированности компетенций обучающегося в соответствии с требованиями ФГОС ВО

отмечается соответствие сформированности компетенций обучающегося требованиям ФГОС ВО, проявленное в ходе работы над ВКР (перечень компетенций обозначен в программе ГИА в части требований к ВКР).

Код компетенций	Требования к профессиональной подготовке	соответствует	В основном соответствует	Не соответствует
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 результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.	+	+	+
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-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	+	+	+

ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	+	+	+
ПК-1	Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	+	+	+
ПК-2	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	+	+	+

Вывод: выпускная квалификационная работа соответствует установленным требованиям, может быть допущена к защите на заседании ГЭК и при условии успешной защиты достойна положительной оценки.

Руководитель ВКР:

ученая степень, должность

Подпись

ФИО

«_____» _____ 20____ г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

полное название факультета (института)

полное название кафедры

РЕЦЕНЗИЯ

**на выпускную квалификационную работу обучающегося
ФГБОУ ВО «Карачаево- Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева»**

фамилия, имя, отчество

_____ курса _____ формы обучения

очной, очно-заочной, заочной

направление _____

код, название направления подготовки

направленность (профиль) _____

ВКР на тему: _____ представлена на _____ листах.

Выпускная квалификационная работа по содержанию разделов, глубине их проработки и объ-
ему _____

соответствует/ не соответствует

установленным требованиям, предъявляемым к ВКР.

*В _____ тексте рецензент отмечает основные достоинства и недостатки
выпускной квалификационной работы:*

- *её актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане;*
- *краткая характеристика структуры работы;*
- *достижение целей и выполнение поставленных задач;*
- *достоинства работы;*
- *недостатки работы (по содержанию и оформлению);*
- *рекомендации по внедрению;*
- *особые замечания, пожелания и предложения.*

Работа заслуживает _____ оценки.
(отличной/ хорошей/ удовлетворительной/ неудовлетворительной)

Рецензент:

фамилия, имя, отчество, должность по основному месту работы

подпись

« _____ » _____ 20 _____

ТРЕБОВАНИЯ

к оформлению выпускной квалификационной работы

1. ВКР оформляется в виде текста, подготовленного с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах формата А4 с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений.

2. Основной цвет шрифта - черный. Основной текст: шрифт - TimesNewRoman, размер - 14 пт. Поля: левое - 3 см, правое - 1,5 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2 см. Красная строка - 1,25 см. Межстрочный интервал - полуторный, выставлены переносы, выравнивание по ширине листа.

Объем диссертации должен составлять порядка 80 стр., количество библиографических ссылок порядка 50, включая порядка 10 ссылок на материалы Internet.

Магистерская диссертация подготавливается в соответствии с общими требованиями к оформлению диссертационных работ. К специфическим требованиям необходимо отнести:

- оформление работы с использованием редактора MS Word, шрифтом Times New Roman, кегль 14, с полуторным межстрочным интервалом;
- использование двухуровневой автоматической нумерации заголовков;
- использование автоматизированного оглавления;
- использование перекрестных ссылок;
- использование автоматической нумерации страниц;

Печать работы производится на принтере с одной стороны листа. Работа должна быть переплетена или сброшюрована в дипломную папку.

Титульный лист и литературные ссылки должны быть оформлены в соответствии со стандартными требованиями. Литературная ссылка должна содержать номер страницы источника, с которой цитируется информация.

Работа оформляется в единой стилевой манере, строго научным языком; в ней не должны допускаться грамматические, пунктуационные, стилевые ошибки и опечатки.

В конце заключения автор ставит свою подпись.

3. В работе последовательно нумеруются все листы, включая задание на выпускную квалификационную работу, план-график.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется (нумерация страниц - автоматическая). Приложения включаются в общую нумерацию страниц.

4. Допускается использование визуальных возможностей акцентирования внимания на определенных терминах, определениях, применяя инструменты выделения и шрифты различных стилей

5. Наименования всех структурных элементов ВКР (за исключением приложений) записываются в виде заголовков строчными буквами по центру страницы без подчеркивания (шрифт 14 полужирный).

6. Главы (разделы) имеют порядковые номера в пределах всей ВКР и обозначаются арабскими цифрами без точки. Номер подраздела состоит из номеров главы (раздела) и подраздела, разделенных точкой. Разделы основной части ВКР следует начинать с нового листа (страницы).

7. В ВКР используются общепринятые сокращения и аббревиатуры. Если в ВКР принята особая система сокращений слов, наименований, то перечень принятых сокращений должен быть приведен в структурном элементе «Обозначения и сокращения» после структурного элемента ВКР «Содержание».

8. Приложения к ВКР оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись

«Приложение» с указанием его порядкового номера арабскими цифрами. Характер приложения определяется обучающимся (обучающимися, совместно выполнявшими ВКР) самостоятельно, исходя из содержания ВКР. Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

1.1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

1.2. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

1.3. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

1.4. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

1.5. Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

1.6. При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки установленные приказом ректора университета (уполномоченного лица).

1.7. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

1.8. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете в соответствии со стандартом.

1.9. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Приложение 9

Форма апелляции о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания

Председателю апелляционной комиссии

(фамилия, имя, отчество)

студента(ки) _____ курса
_____ формы обучения,

(очной/очно-заочной/заочной)

(наименование факультета / института)

(код, направление подготовки, направленность
(профиль))

(фамилия, имя, отчество в родительном падеже)

Тел.: _____

Апелляция.

Считаю, что на государственном аттестационном испытании _____

_____,
(указать нужное: государственном экзамене, защите ВКР)

проведенном «___» _____ 20__ г. была нарушена установленная в универси-
тете процедура проведения государственного аттестационного испытания, так как

(указать нарушение)

Указанное нарушение повлияло на полученный мной результат государственного аттестаци-
онного испытания.

«__» _____ 20__ г

подпись