

Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
ФГБОУ ВО «НГПУ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А.М. Гайфутдинов
24 апреля 2026 г.

ПРОГРАММА
Государственной итоговой аттестации

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)
Методология и практика в естественнонаучном образовании

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

2

Программа государственной итоговой аттестации / Сост. А.Г.Киямова. –
Набережные Челны: ФГБОУ ВО «НГПУ», 2026 – 32 с.

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 (с изменениями и дополнениями).

Составители _____ А.Г.Киямова

Содержание

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель государственной итоговой аттестации	4
1.2. Объем ГИА в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или асторономических часах	4
1.3. Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности выпускника или область (области) знания	4
1.5. Тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускника	5
1.6. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	5
1.7. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы	5
1.8. Перечень компетенций, которыми должны обладать обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	5
2. Программа государственного экзамена	12
2.1. Общие требования к государственному экзамену	12
2.1.1. Проверяемые компетенции как планируемый результат освоения образовательной программы	12
2.1.2. Перечень основных учебных дисциплин (модулей), выносимых для проверки на государственном экзамене.....	12
2.1.3. Порядок проведения государственного экзамена.....	13
2.1.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену: .13	
- Основная литература.....	13
- Дополнительная литература	13
3. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	13
3.1. Общие требования к выполнению выпускной квалификационной работы.....	13
3.2. Проверяемые компетенции как планируемый результат освоения образовательной программы	15
3.3. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.15	
3.4. Требования к отзыву выпускной квалификационной работы	15
3.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	15
4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации.....	17
4.1. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена.....	17
4.2. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы.	18
4.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы	25
4.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы	26
5. Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	27
6. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению государственной итоговой аттестации	28
6.1. Перечень учебной литературы	28
6.2. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	28
6.2.1. Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства.....	28
6.2.2. Перечень свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	28
6.3. Современные профессиональные базы данных.....	28
6.4. Современные информационные справочные системы	28
6.5. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	28

1. Общие положения

1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), профессиональному стандарту педагога, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО), разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Набережночелнинский государственный педагогический университет».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) подготовки «Методология и практика в естественнонаучном образовании» включает:

а) подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена: по предметно-содержательным модулям: Актуальные проблемы естественнонаучного образования, Организация научно-исследовательской и проектной деятельности в области естественнонаучного образования, Теоретико-методологические аспекты в естественнонаучных дисциплинах; б) выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

1.2. Объем ГИА в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Объем ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, 6 недель, 5 семестр, 17 часов контактной работы.

1.3. Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука ((в сфере основного общего, среднего общего образования, профессионального образования, дополнительного образования, в сфере научных исследований).

1.4. Объекты профессиональной деятельности выпускника или область (области) знания

Таблица 1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	Педагогический	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Образовательный процесс в ООО, СОО

1.5. Тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности педагогического типа.

1.6. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Таблица 2

Область профессиональной деятельности и (по	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	Педагогический	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Образовательный процесс в ООО, СОО
		Осуществление совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Образовательный процесс в сфере ООО, СОО
		Духовно-нравственное воспитание обучающихся в учебной деятельности	Образовательный процесс в ООО, СОО
		Осуществление учебной деятельности на основе специальных научных знаний, в т.ч. в предметной области	Специальные научные знания, в т.ч. в предметной области
		Духовно-нравственное воспитание обучающихся во внеучебной деятельности	Образовательная среда
		Контроль и оценка формирования образовательных результатов обучающихся	Образовательные результаты

1.7. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) подготовки «Методология и практика в естественнонаучном образовании» и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Минобрнауки России.

1.8. Перечень компетенций, которыми должны обладать обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация призвана определить уровень сформированности следующих компетенций выпускников:

Таблица 3

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции
Государственный экзамен		
Универсальные компетенции (УК)		

Командная работа и лидерство	УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2: Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей УК-3.5: Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия
Коммуникация	УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3: Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках УК-4.4: Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ УК-5.2 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
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.4: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности УК-6.5: Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1: Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.3: Владеет: действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования

Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2: Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК-2.1: Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3: Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК-3.1: Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения ОПК-3.2: Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования ОПК-3.3 Владеет: методами выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4: Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1: Знает: общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения; документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей ОПК-4.2: Умеет: создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку ОПК-4.3: Владеет: методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.)
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5: Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся,	ОПК-5.1: Знает: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы

	разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	преодоления трудностей в обучении
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6: Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1: Знает: 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
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7: Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК-7.1: Знает: педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения ОПК-7.3: Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений
Профессиональные компетенции (ПК)		
Осуществление отбора содержания образования обучающихся, адекватного ожидаемым результатам, современному уровню развития науки	ПК-1: Способен реализовывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием современных технологий	ПК-1.1: Знает принципы формирования образовательной среды и образовательного процесса ПК1.2: Умеет использовать современные образовательные технологии для обеспечения качества образовательного процесса в предметной области естественнонаучного образования
Защита выпускной квалификационной работы		
Универсальные компетенции (УК)		

Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов УК 1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта УК-2.2: Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта УК-2.3: Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.4: Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта УК-2.5: Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1: Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде УК-3.3: Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели УК-3.4: Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение УК-3.5: Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия

Коммуникация Межкультурное взаимодействие	УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.1: Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами УК-4.2: Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках УК-4.5: Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
	УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3: Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1: Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения УК-6.3: перспективы развития деятельности и планируемых результатов
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1: Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1: Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации ОПК-1.2: Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования

Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2: Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК-2.2: Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП ОПК-2.3: Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3: Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК-3.2: Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования ОПК-3.3: Владеет: методами выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4: Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.2 Умеет: создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку ОПК-4.3 Владеет: 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.)
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5: Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК-5.2: Умеет: применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении ОПК-5.3 Владеет: действиями по применению методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения

Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6: Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.2: Умеет: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-6.3 Владеет: приемами учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; 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; навыками разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7: Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК-7.2: Умеет: использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности ОПК-7.3: Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8: Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1: Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК-8.2: Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности ОПК-8.3: Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований
Профессиональные компетенции (ПК)		

Осуществление отбора содержания образования обучающихся, адекватного ожидаемым результатам, современному уровню развития науки	ПК-1: Способен реализовывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием современных технологий	ПК-1.2: Умеет использовать современные образовательные технологии для обеспечения качества образовательного процесса в предметной области "История России" ПК-1.3: Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях исторического образования
--	--	--

2. Программа государственного экзамена

2.1. Общие требования к государственному экзамену

2.1.1. Проверяемые компетенции как планируемый результат освоения образовательной программы

При сдаче государственного экзамена обучающиеся должны показать знания, умения и навыки на основе сформированных универсальных (УК-3.2; УК-3.5; УК-4.3; ; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.4; УК-6.5), общепрофессиональных (ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3) и профессиональных компетенций (ПК-1.1; ПК-1.2), самостоятельно решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

2.1.2. Перечень основных учебных дисциплин (модулей), выносимых для проверки на государственном экзамене

Модуль «Актуальные проблемы естественнонаучного образования», учебные дисциплины: Научно-методологические основы естественнонаучных дисциплин, Инновационные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин, Мониторинг качества естественнонаучного образования, Проектирование основных и дополнительных образовательных программ по естественнонаучным дисциплинам, Интеграция естественнонаучных дисциплин в школе.

Модуль «Организация научно-исследовательской и проектной деятельности в области естественнонаучного образования», учебные дисциплины: Организация дополнительного образования естественнонаучной направленности, Основы проектной и исследовательской деятельности.

Модуль: «Теоретико-методологические аспекты в естественнонаучных дисциплинах», учебные дисциплины: Междисциплинарный подход в естественнонаучных дисциплинах, Формирование функциональной грамотности в процессе изучения естественнонаучных дисциплин, Современные проблемы естественнонаучного образования, Методика работы с одарёнными детьми, Геоэкология и основы природопользования.

К дисциплинам по выбору относятся следующие учебные предметы; Проектирование воспитывающей образовательной среды в естественнонаучных дисциплинах, Профессиональная компетентность преподавателя естественнонаучных дисциплин, Реализация регионального компонента в естественнонаучном образовании, Естественнонаучное краеведение, Формирование экологической культуры при изучении естественнонаучных дисциплин, Теория и методика экологического образования как надпредметная область.

2.1.3. Порядок проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по утвержденной Университетом программе, содержащей перечень вопросов и заданий, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам и заданиям, включенным в программу государственного экзамена (далее – предэкзаменационная консультация).

Экзамен проводится по билетам, которые включают один теоретический и одно практическое задание.

Государственная экзаменационная комиссия в процессе экзамена выявляет у обучающегося уровень овладения знаниями, умениями, навыками по вопросам и заданиям, вынесенным на государственный экзамен. Каждый член государственной экзаменационной комиссии и председатель могут задавать уточняющие вопросы по билету.

Общими критериями оценки ответов на государственном экзамене являются содержание ответов (полнота и правильность ответа, соблюдение логической последовательности изложения материала, обоснованность выводов) и его форма, отражающая профессиональные навыки излагать и отстаивать мнение в устной форме, систематизировать и письменно представлять информацию, отвечать на поставленные вопросы.

На основе обобщения баллов по вопросам (заданиям) билета определяется оценка в целом. Оценка выставляется – неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично.

2.1.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

Основная литература

1. Алдошина, М. И. Современные проблемы науки и образования : учебное пособие для вузов / М. И. Алдошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12038-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541021>

2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебник для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17663-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585405>

3. Белякова, Е. Г. Психолого-педагогический мониторинг : учебник для вузов / Е. Г. Белякова, Т. А. Строкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17102-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561647>

4. Воробьева, С. В. Современные средства оценивания результатов обучения в общеобразовательной школе : учебник для вузов / С. В. Воробьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 770 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09241-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538574>

5. Григорьев, А. А. Геоэкология : учебник для вузов / А. А. Григорьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 396 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21866-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582325>

6. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для вузов / М. К. Гусейханов. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16462-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582680>

7. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для вузов / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06592-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516367>

8. Загвязинский, В. И. Теория обучения и воспитания : учебник и практикум для вузов / В. И. Загвязинский, И. Н. Емельянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9831-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582738>

9. Зенкина, С. В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся : учебник для вузов / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13229-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588216>

10. Инновационные процессы в образовании. Тьюторство в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / С. А. Щенников [и др.] ; под редакцией С. А. Щенникова, А. Г. Теслинова, А. Г. Чернявской. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06308-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537825>

11. Курдюкова, Н. А. Психологические аспекты педагогического оценивания : учебное пособие для вузов / Н. А. Курдюкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 120 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13212-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542528>

12. Михальчи, Е. В. Инклюзивное образование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Михальчи. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16837-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539870>

13. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18527-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582949>

14. Никишов, А. И. Методика обучения биологии в школе : учебник для вузов / А. И. Никишов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11011-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598908>

15. Современные образовательные технологии : учебное пособие для вузов / Е. Н. Ашанина [и др.] ; под редакцией Е. Н. Ашаниной, О. В. Васиной, С. П. Ежова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06194-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539711>

16. Фокин, Ю. Г. Теория и технология обучения. Деятельностный подход : учебное пособие для вузов / Ю. Г. Фокин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05712-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541497>

17. Шмакова, Г. В. Теоретические и методологические основы краеведения : учебник для вузов / Г. В. Шмакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 116 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/564357>

Дополнительная литература

1. Инновационные процессы в естественнонаучном образовании [Текст]: монография / сост. Н. З. Смирнова [и др.]. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2014. - 356 с.

2. Современные проблемы естественнонаучного образования [Текст]: материалы V Всероссийской (с международным участием) научно-методической конференции учителей, преподавателей, студентов, магистрантов и аспирантов дисциплин естественнонаучного цикла. Красноярск, 13-15 ноября 2012 г. / отв. ред. Т. В. Голикова. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 300 с.

3. Тесленко, Валентина Ивановна. Профессиональное становление будущего учителя

по предметам естественнонаучного цикла (бакалавра, магистра) [Текст]: монография / В. И. Тесленко, Т. А. Залезная. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2013. - 348 с.

4. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Байбородовой, А. П. Чернявской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06324-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513254>

5. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 2. Организация деятельности : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под редакцией Л. В. Байбородовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06325-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516049>

3. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

3.1 Общие требования к выполнению выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа содержит результаты решения задачи либо анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности. Качество выполнения ВКР позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника и его способности эффективно выполнять свои будущие обязанности в организации.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, утверждается приказом по университету и доводится до сведения обучающихся ***не позднее чем за 6 месяцев*** до даты начала государственной итоговой аттестации. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) университет в установленном им порядке предоставляет обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР 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.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом ректора университета закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников университета и при необходимости консультант (консультанты).

При подготовке ВКР руководитель оказывает обучающемуся помощь в составлении календарного графика и плана ВКР, выдает рекомендации и проводит консультации по подбору фактического материала в ходе производственной преддипломной практики, методике его обобщения, систематизации, по его обработке и использованию в ВКР, осуществляет проверку качества выполнения работы, ее соответствия поставленным целям и задачам, соблюдение основных требований к оформлению представленной работы и иллюстративного материала;

На выполнение ВКР обучающемуся отводится время согласно графику учебного процесса и требованиям ФГОС ВО.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет на кафедру отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

ВКР по программам магистратуры подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется одному или

нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, на которой выполнена ВКР. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на кафедру письменную рецензию на указанную работу.

Рецензия подписывается рецензентом с указанием ФИО, ученой степени и (или) ученого звания (если имеются), места работы, должности, даты.

Обучающийся знакомится с отзывом и рецензией (рецензиями) **не позднее чем за 5 календарных дней** до дня защиты ВКР.

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

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе (далее – ЭБС) университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов ВКР в

ЭБС университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Регламентом размещения в электронно-библиотечной системе на платформе ВКР-ВУЗ.РФ выпускных квалификационных работ, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в ФГБОУ ВО «НГПУ».

3.2. Проверяемые компетенции как планируемый результат освоения образовательной программы

При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные универсальные (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3), общепрофессиональные (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3) и профессиональные компетенции (ПК-1.2; ПК-1.3), самостоятельно решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3.3. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы

Объем, структура и оформление ВКР должно соответствовать требованиям «Положения о нормоконтроле научно-исследовательских работ обучающихся в ФГБОУ ВО «НГПУ».

3.4. Требования к отзыву выпускной квалификационной работы:

В отзыве руководителя ВКР отражается:

- актуальность, теоретическая, практическая значимость темы исследования;
- соответствие содержания работы заданию (полное, неполное);
- основные достоинства и недостатки работы;
- степень самостоятельности и способности обучающегося к исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы);
- оценка деятельности обучающегося в период выполнения выпускной квалификационной работы (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т.п.);
- достоинства и недостатки оформления текстовой части, графического, демонстрационного, иллюстративного, компьютерного и информационного материала. Соответствие оформления работы требованиям стандартов;
- целесообразность и возможность внедрения результатов выпускной квалификационной работы;
- общее заключение и предлагаемая оценка квалификационной работы.

В рецензии отражается:

- актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане;

- краткая характеристика структуры работы;
- достоинства работы;
- недостатки работы (по содержанию и оформлению);
- замечания, пожелания, предложения;
- рекомендуемая оценка.

3.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Перед защитой выпускной квалификационной работы в ГЭК выпускающая кафедра может проводить предварительную защиту всех выпускных квалификационных работ (или выборочно) на расширенном заседании.

Предварительная защита проводится не позднее, чем за две недели до защиты в ГЭК. Замечания и дополнения к выпускной квалификационной работе, высказанные на предзащите, обязательно учитываются обучающимся до представления работы в ГЭК.

Защита ВКР проводится публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Рекомендуется следующая процедура защиты выпускной квалификационной работы:

- устное сообщение автора ВКР (5-10 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите;
- отзыв руководителя ВКР в письменной форме;
- отзыв рецензента ВКР в письменной форме;
- ответ автора ВКР на вопросы и замечания;
- дискуссия;
- заключительное слово автора ВКР.

Решения ГЭК принимаются в отсутствие иных лиц простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем и секретарем экзаменационной комиссии.

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

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

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, а также ВКР, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

Апелляция **не позднее 2 рабочих дней** со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК 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.

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 удовлетворения апелляции 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 установленные сроки.

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 с ФГОС ВО.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

4.1. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена

4.1.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

4.1.1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на государственном экзамене
Компетенция **не сформирована** (0-50 баллов) – оценка **«неудовлетворительно»**).

Показатели не сформированности компетенции:

- материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по программному материалу;
- не раскрываются причинно-следственные связи между излагаемыми понятиями;
- педагогическая (производственная) ситуация решена не верно;
- имеются заметные нарушения норм литературной и профессиональной речи, непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

Пороговый уровень сформированности компетенции (51-70 баллов) – оценка **«удовлетворительно»**).

Показатели сформированности компетенции:

- допускаются нарушения в последовательности изложения;
- имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых документах;
- неполно раскрываются причинно-следственные связи между излагаемыми понятиями;
- демонстрируются поверхностные знания вопроса, а имеющиеся практические навыки с трудом позволяют обосновывать варианты решения производственной (педагогической) ситуации;
- имеются затруднения с выводами;
- допускаются нарушения норм литературной и профессиональной речи.

Высокий уровень сформированности компетенции (71-84 балла) – оценка **«хорошо»**).

Показатели сформированности компетенции:

- ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно;
- базовые нормативно-правовые документы используются, но в недостаточном объеме;
- материал излагается уверенно;
- раскрыты причинно-следственные связи между излагаемыми понятиями;
- демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят

аргументированный и доказательный характер;

- соблюдаются нормы литературной и профессиональной речи;
- достаточно полно обоснованы варианты решений педагогической (производственной) ситуации.

Повышенный уровень сформированности компетенции (85-100 баллов) – оценка «отлично»).

Показатели сформированности компетенции:

- ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений;
- причинно-следственные связи между излагаемыми понятиями раскрыты полно;
- демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых документов;
- производственная (педагогическая) ситуация обоснована;
- сделаны верные обоснованные выводы;
- правильно решена поставленная перед обучающимся задача;
- соблюдаются нормы литературной и профессиональной речи.

4.1.1.2. Шкалы оценивания на государственном экзамене Шкала оценивания качества устного ответа по показателям

Таблица 4.1

Показатели оценки	Максимальный балл	Код и наименование индикатора достижения компетенции соотнесенные с показателями и критериями оценки
Грамотное, логическое изложение материала	10	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-5.1, ОПК-6.1, ОПК-7.1
Самостоятельность ответа	10	УК-6.4; УК-6.5, ОПК-5.1
Применение теоретических положений к оценке практической ситуации	10	УК-5.1, ОПК-3.1
Иллюстрирование теоретических положений конкретными примерами, их применение в новой ситуации	10	УК-5.1; ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-6.1; ОПК-7.1; ПК-1.1
Знание современной учебной и научной литературы	10	УК-5.1, ПК-1.1
Максимальное количество баллов	50	
Один теоретический вопрос	50	

Шкала оценивания по показателям (max – 10 баллов) С учетом набранной суммы баллов по всем показателям max – 50 баллов

Таблица 4.2

Шкала оценивания практического задания по показателям

Показатели оценки	Максимальный балл	Код и наименование индикатора достижения компетенции соотнесенные с показателями и критериями оценки
Знание понятийного аппарата	10	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-5.1, ОПК-6.1, ОПК-7.1, ПК-1.1
Аргументация положений	10	УК-4.3; УК-4.4
Соблюдение требований к ЭОР (дидактические, методические, психологические, эргономические, эстетические)	10	УК-4.3; УК-4.4, УК-5.1, УК-6.4; УК-6.5; ОПК-3.1

Наполняемость ЭОР, функциональное назначение	10	УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-2.1, ОПК-4.1, ОПК-6.1; ОПК-7.1; ПК-1.1
Владение навыками выполнения практических работ	10	УК-3.2, УК-3.5, УК-4.3, УК-4.4, УК- 5.1, УК-5.2, ОПК-1.3, ОПК-3.2; ОПК-3.3, ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2
Максимальное количество баллов	50	

Шкала оценивания по показателям (max – 10 баллов)

С учетом набранной суммы баллов по всем показателям max – 50 баллов.

4.2. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы

4.2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на защите ВКР

Оценка сформированности компетенций на защите ВКР осуществляется на основе содержания ВКР, доклада выпускника на защите, ответов на дополнительные вопросы с учетом характеристики профессиональной деятельности выпускника в период прохождения производственной преддипломной практики и отзыва руководителя ВКР.

При оценке сформированности компетенций выпускников на защите ВКР учитываются:

- *полнота знаний*, оценивается на основе теоретической части работы и ответов на вопросы;
- *наличие умений (навыков)*, оценивается на основе практической части работы и ответов на вопросы;
- *владение опытом*, проявление личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию оценивается на основе содержания ответов на вопросы.

Таблица 5

Описание показателей, критериев и шкал оценивания сформированности компетенций по итогам защиты выпускной квалификационной работы

Показатели и критерии оценки ВКР	Шкала оценивания (количество баллов)	Компетенции, соотнесенные с показателями и критериями оценки ВКР
1. Оценка работы по формальным критериям		
1.1. Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования)	до 5	УК1.1, УК-1.2, УК-2.2, УК- 4.2, ПК-1.2
1.2. Качество оформления ВКР	до 5	УК-3.5, ПК-1.3
1.3. Логическая стройность исследования (согласованность теоретической и практической глав ВКР)	до 5	УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, ОПК-4.2, ПК-1.2, ПК-1.3
Всего баллов	до 15	
2. Оценка работы по содержанию		
2.1. Обоснование актуальности исследуемой проблемы	до 5	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2,
2.2. Содержательность и глубина проведенного теоретического анализа проблемы	до 10	УК-4.5, ОПК- 3.2, ОПК-8.1, ПК-1.2
2.3. Адекватность используемых методов и методик исследования целям и задачам ВКР	до 5	УК-2.3, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ОПК-8.2, ПК-1.3
2.4. Корректность применения математических методов исследования в практической части ВКР	до 10	УК-2.4; УК-3.5, О П К - 3 . 2 , ОПК- 3.3,
2.5. Качество интерпретации полученных результатов и обоснованность сформулированных выводов	до 10	УК-3.4, ПК- 1.3
2.6. Практическая значимость проведенного исследования	до 10	У-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.2, ОПК-6.3, О П К - 8 . 2 , ПК-1.2, ПК- 1.3

2.7. Неучтенные достоинства работы	до 5	ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.3
Всего баллов	до 55	
3. Оценка процедуры защиты		
3.1. Качество доклада (соответствие содержанию работы, полное раскрытие основных значимых	до 10	УК-2.5, У К - 4 . 1 , ОПК-6.3, ПК-1.2

<i>положений работы)</i>		
3.2. Качество и использование презентационного материала (соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточный объем)	до 10	УК-3.4, УК-3.5, ОПК- 8.2, ПК-1.3
3.3. Качество ответов на вопросы (полнота, глубина, оригинальность мышления)	до 10	УК-3.1, УК-3.3, УК-5.3, ОПК-5.3, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.3, ПК-1.2, ПК- 1.3
Всего баллов	до 30	
Итого	до 100	

Описание показателей, критериев и шкал оценивания сформированности компетенций при защите выпускной квалификационной работы

1. Оценка работы по формальным критериям.

1.1 Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования)

5 баллов выставляется в случае использования нормативно-правовых актов, источников отечественной и зарубежной литературы, наличия большого количества ссылок (более 45 – для магистров) на использованные источники;

3 балла выставляется в случае использования нормативно-правовых актов, источников отечественной литературы (менее 45 – для магистров);

0 баллов выставляется в случае использования нормативно-правовых актов, источников отечественной литературы (менее 35 – для магистров).

1.2 Качество оформления ВКР

5 баллов выставляется в случае полного соответствия оформления работы установленным правилам;

3 балла выставляется в случае незначительных отклонений оформления работы от установленных правил (неверное форматирование текста, неверное оформление части таблиц, формул и диаграмм), при правильном оформлении списка использованной литературы, четком структурировании работы;

2 балла выставляется в случае наличия большого количества несоответствий в оформлении работы установленным правилам;

0 баллов выставляется в случае крайне небрежного оформления работы по всем основным позициям.

1.3 Логическая стройность исследования (согласованность теоретической и практической глав ВКР)

5 баллов выставляется в случае, если между главами и параграфами прослеживается внутренняя связь, логическая последовательность, выводы содержат полную характеристику основного результата проанализированных данных, имеется теоретическая значимость, и выявлена практическая значимость полученных результатов;

3 балла выставляется в случае замечаний к логике изложения материала, выводы имеются, но не содержат полную характеристику основного результата проанализированных данных;

0 баллов выставляется в случае, если выводы остаются только на стадии констатации фактологического материала или отсутствуют.

2. Оценка работы по содержанию.

2.1 Обоснование актуальности исследуемой проблемы

5 баллов выставляется в случае, если тема сформулирована впервые или раскрыта с использованием нетрадиционных подходов;

3 балла выставляется в случае, если тема редкая, раскрыта с использованием как традиционных, так и нетрадиционных подходов;

2 балла выставляется в случае, если тема традиционная, популярная; использованы только традиционные подходы к раскрытию темы;

0 баллов выставляется в случае принятия для рассмотрения простейшей темы, рассмотрение которой соответствует более низкому уровню образования.

2.2 Содержательность и глубина проведенного теоретического анализа проблемы

10 баллов выставляется в случае, если теоретическая часть работы выполнена с использованием значительного количества литературных источников, полностью раскрыты основные понятия ВКР и соответствуют заявленной теме, имеются собственные теоретические обобщения и подходы, представлена авторская позиция (модель, определение) собственные выводы по изложенному материалу;

8 баллов выставляется в случае, если теоретическая часть работы выполнена с использованием значительного количества литературных источников, теоретический материал обобщен автором, имеются собственные теоретические обобщения и подходы;

6 баллов выставляется в случае, если теоретическая часть работы выполнена с использованием достаточного количества литературных источников, имеются авторские выводы по отдельным излагаемым положениям;

4 балла выставляется в случае, если теоретическая часть работы выполнена с использованием минимального количества литературных источников, в основном учебного характера, нет собственной интерпретации излагаемого материала, текст скопирован из литературных источников;

2 балла выставляется в случае, если теоретическая часть работы написана на основе минимального количества источников, в ней отсутствует описание различных точек зрения на рассматриваемые вопросы, отсутствуют корректно оформленные ссылки.

2.3 Адекватность используемых методов и методик исследования целям и задачам ВКР

5 баллов выставляется в случае, если практическая часть работы выполнена с использованием практического материала, выводы автора подкреплены большим количеством примеров (в том числе оформленных в качестве приложений к работе) и представляются достаточно обоснованными;

4 балла выставляется в случае, если практическая часть работы выполнена с использованием условного примера, но в работе имеются авторские выводы, которые представляются достаточно обоснованными;

2 балла выставляется в случае, если практическая часть работы основана на информации учебного характера, практически не содержит практических данных и выводов автора;

0 баллов выставляется в случае, если практическая часть работы выполнена как теоретическая часть и не содержит реальных или условных практических данных.

2.4 Корректность применения математических методов исследования в практической части ВКР

10 баллов выставляется в случае, если в работе корректно выбраны и комплексно применены математические методы, с формированием конечных результатов, с использованием описательной статистики и авторским вкладом при интерпретации результатов;

6 баллов выставляется в случае, если в работе выбраны и применены математические методы, с формированием конечных результатов в приложения ВКР;

4 балла выставляется в случае, если в работе выбраны и применены математические методы, без формирования конечных результатов в приложения ВКР;

0 баллов выставляется в случае, если отсутствуют математические методы обработки

информации.

2.5 Качество интерпретации полученных результатов и обоснованность сформулированных выводов

10 баллов выставляется в случае, если выбран один или несколько способов объяснения результатов, интерпретируются результаты диагностики в соответствии с той парадигмой исследования, которая легла в его основу, формулируются обобщенные выводы по отдельным этапам практического исследования;

8 **баллов** выставляется в случае, если количественные данные представлены в полном объеме, а качественный анализ данных скуден, формулируются обобщенные выводы по отдельным этапам практического исследования;

4 балла выставляется в случае, если выбранные способы объяснения результатов противоречат друг другу, выводы не носят обобщенного характера, слабо прослеживается связь с парадигмой исследования, но полученные результаты представляют практический интерес;

2 балла выставляется в случае, если интерпретация в полной мере не представлена, имеются только «сырые» баллы, качественный анализ отсутствует;

0 **баллов** выставляется в случае, если интерпретация полученных практических данных отсутствует.

2.6 Практическая значимость проведенного исследования

10 **баллов** выставляется в случае, если тема работы разработана по заказу организации (или иного субъекта) решает значимую для организации проблему;

6 **баллов** выставляется в случае, если актуальность темы практикоориентирована в целом, но недостаточно хорошо показаны результаты внедрения в работе;

2 **балла** выставляется в случае, если тема слабо актуальна для внедрения в практическую деятельность;

0 **баллов** выставляет в случае, если тема неактуальна для внедрения.

2.7 Неучтенные достоинства работы

До 5 баллов. Неучтенные достоинства работы состоят в использовании нетрадиционного программного обеспечения для решения задач, наличия в работе большого исторического обзора, использования источников на иностранном языке, архивных материалов, обширного статистического материала и т.п.

3. Оценка процедуры защиты

3.1 Качество доклада (соответствие содержанию работы, полное раскрытие основных значимых положений работы)

10 **баллов** выставляется за грамотно структурированный доклад, выполненный с соблюдением регламента, хорошим научным языком с использованием профессиональной терминологии, который полностью соответствует содержанию работы, в случае если использованы техники по управлению аудиторией в ходе доклада и докладчик может взаимодействовать с аудиторией;

6 **баллов** выставляется за хорошо структурированный в основном прочитанный доклад, выполненный с соблюдением регламента, хорошим научным языком, который в целом соответствует содержанию работы;

2 **балла** выставляется в случае, когда доклад недостаточно структурирован, регламент не соблюден.

3.2 Качество и использование презентационного материала (соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточный объем)

10 баллов выставляется в случае достаточного объема иллюстративного материала, в случае использования мультимедийной презентации, которая полностью раскрывает авторский вклад, хорошо иллюстрирует доклад, при отсутствии в нем существенных опечаток и технических погрешностей;

6 баллов выставляется в случае малого объема иллюстративного материала (2-3 страницы), которые не отражают содержания работы и личного вклада автора в ее выполнение, небрежного выполнения иллюстративного материала;

2 балла выставляется в случае отсутствия иллюстративного материала, наличия в представленном материале грубых ошибок, частичного несоответствия иллюстративного материала содержанию работы.

3.3 Качество ответов на вопросы (полнота, глубина, оригинальность мышления)

10 баллов выставляется за развернутый, обоснованный ответ, при котором при обосновании собственной позиции делаются ссылки на мнение различных авторов по проблеме, кратко излагается зарубежный и отечественный опыт, приводятся практические примеры. При этом ответ по существу является правильным;

8 баллов выставляется за подробный, обоснованный ответ, при котором при обосновании собственной позиции делаются ссылки на мнение различных авторов по проблеме, кратко излагается отечественный опыт. При этом ответ по существу является правильным;

6 баллов выставляется за краткий ответ, который не подкреплён ссылками на отечественный опыт или мнением различных авторов, но по существу является верным;

4 балла выставляется за частично правильный ответ на вопрос, содержащий отдельные неточности, либо за ответ, полученный с использованием наводящих вопросов;

2 балла выставляется за попытку дать ответ на вопрос, но по существу неверный ответ на него, связанный с непониманием или неверной трактовкой теоретических положений или неверной интерпретацией практических данных, результатов расчетов и т.п.;

0 баллов выставляется в случае отсутствия ответа на вопрос.

Уровень сформированности компетенций определяется по суммарному количеству набранных баллов.

Таблица 6

Оценка уровня сформированности компетенций по результатам защиты ВКР

Наименование оценки	Суммарные баллы	Уровень сформированности компетенций	5-балльная итоговая оценка
Отлично	85-100	повышенный	5
Хорошо	71-84	высокий	4
Удовлетворительно	51-70	пороговый	3
Неудовлетворительно	0-50	не сформирована	2

Оценка **«отлично»** выставляется в следующем случае:

– выпускная работа выполнена на актуальную и практически значимую тему, в полной мере раскрыто содержание основных разделов работы, цель и задачи исследования достигнуты, содержит элементы научной новизны, по ключевым вопросам четко выражена позиция автора;

– работа носит характер завершеного научного исследования, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, критический обзор литературных и нормативных источников, автором проведен глубокий, хорошо проиллюстрированный (таблицами, рисунками, приложениями) анализ действующей практики с использованием разнообразного цифрового материала, выявлены имеющиеся недостатки в теории и практике изучаемой проблемы исследования, корректно выбраны и комплексно применены математические методы, с формированием конечных результатов, с использованием описательной статистики и авторским вкладом при интерпретации, разработаны соответствующие авторские рекомендации по совершенствованию исследуемой проблемы;

– в докладе обучающийся в полной мере раскрыл основные результаты проведенного исследования, излагает содержание работы на высоком научном уровне, с использованием профессиональной терминологии, выводы и предложения подкреплены соответствующим наглядным материалом (схемы, графики, диаграммы, таблицы и т. п.) и раздаточным материалом;

– при защите ВКР обучающийся показал глубокие знания рассматриваемых вопросов, свободно оперирует данными исследования, умеет четко и обоснованно отстаивать собственную точку зрения, ответы на вопросы членов ГЭК и присутствующих убедительны, теоретически обоснованы, а при необходимости подкреплены цифровым материалом.

Таким образом, у обучающегося сформированы на повышенном уровне все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой.

Оценка *«хорошо»* выставляется в следующем случае:

- выпускная работа выполнена на актуальную тему, содержание основных разделов работы в целом раскрыто, цель и задачи исследования в основном достигнуты;
- работа характеризуется логичным и последовательным изложением материала, грамотным написанием, наличием довольно полного обзора литературных и нормативных источников, хорошим теоретическим обоснованием рассматриваемой проблемы исследования, достаточно глубоким анализом действующей практики, наличием определенных рекомендаций по совершенствованию исследуемой проблемы, некоторые из которых носят общий характер;
- в докладе обучающийся раскрыл основные результаты проведенного исследования, грамотно излагает содержание работы, широко используются соответствующий наглядный и раздаточный материал;
- при защите ВКР обучающийся показал достаточно хорошие знания рассматриваемых вопросов, в должной мере оперирует данными исследования, пытается аргументировано отстаивать собственную точку зрения, без особых затруднений отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих.

Таким образом, у обучающегося сформированы на высоком уровне все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется в следующем случае:

- автору не удалось в должной мере достичь цель и задачи исследования, раскрыть суть изучаемой проблемы, отдельные разделы работы содержат ряд недостатков, нарушается логика изложения материала;
- работа носит описательный характер, имеется ряд орфографических и стилистических погрешностей, список использованных источников не содержит новинок отечественной и зарубежной литературы, не в полной мере исследованы теоретические аспекты рассматриваемой проблемы, аналитическая глава отличается поверхностным подходом к проблеме, непоследовательностью изучения действующей практики, рекомендации носят преимущественно общий характер, выводы и предложения не достаточно аргументированы и научно обоснованы;
- в докладе обучающемуся не удалось в должной мере довести до членов ГЭК и присутствующих основные идеи и результаты проведенного исследования, грамотно изложить содержание работы, наглядный материал отличается скудностью практических данных;
- при защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает недостаточное знание сути исследуемой проблемы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, однако показывает определенную готовность к будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, у обучающегося сформированы на пороговом уровне все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется в следующем случае:

- автору не удалось достичь цель и задачи исследования, раскрыть суть изучаемой проблемы, работа по ряду параметров не отвечает требованиям, предъявляемым к данному виду работ;
- работа не носит исследовательского характера, не изучены теоретические аспекты рассматриваемой проблемы, анализ проведен на устаревшем практическом материале, отличается противоречивостью и бессистемностью, практически отсутствуют рекомендации по решению рассматриваемых проблем;

- в докладе обучающемуся не удалось довести до членов ГЭК и присутствующих основные идеи и результаты проведенного исследования, к защите не подготовлен наглядный и раздаточный материал;

– при защите работы обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме, допускает существенные ошибки в рассуждениях, не знает теории исследуемой проблемы, не может разобраться в конкретной практической ситуации;

Таким образом, у обучающегося не сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой.

4.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.3.1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен:

1. Современные концепции и парадигмы естественнонаучного образования в условиях ФГОС.
2. Сущность обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО: характеристика, направленность и особенности основных положений.
3. Проектирование рабочих учебных программ отдельных учебных предметов естественнонаучного цикла.
4. Оценка качества образовательных результатов в основной школе.
5. Формирование исследовательских умений, обучающихся на уроке (в конкретной предметной области) по ФГОС ООО.
6. Традиции и инновации в естественнонаучном образовании обучающихся.
7. Традиции и инновации в экологическом образовании обучающихся.
8. Технологии формирования универсальных учебных действий в естественнонаучном образовании.
9. STREAM-технология и ее применение в естественнонаучном образовании.
10. Кейс-технология и ее применение в естественнонаучном образовании.
11. Квест-технология, веб-квест технология в естественнонаучном образовании.
12. Технология медиаобразования и ее применение в естественнонаучном образовании.
13. Технологии виртуальной и дополненной реальности в естественнонаучном образовании.
14. Виртуальная экскурсия и виртуальная экологическая тропа в естественнонаучном образовании.
15. Диагностика, контроль и оценивание образовательных результатов в естественнонаучном образовании.
16. Основные параметры оценки качества образования в школе.
17. Рейтинговая система оценивания в школе
18. Развитие профессиональной компетентности учителя естественнонаучных дисциплин.
19. Инновационные подходы к педагогическому проектированию учебного процесса в естественнонаучном образовании.
20. Системно-деятельностный подход в естественнонаучном образовании.
21. Виды и типы проектной и исследовательской деятельности в естественнонаучном образовании.
22. Воспитательная работа учителя естественнонаучных дисциплин по организации познавательной деятельности обучающихся в аспекте реализации требований ФГОС.
23. Внеурочная деятельность учителя естественнонаучных дисциплин по организации познавательной деятельности обучающихся.
24. Развитие критического мышления и функциональной грамотности (естественнонаучной грамотности) на уроках.
25. Инклюзивное естественнонаучное образование: адаптация методик и дифференцированный подход.

4.3.2. Перечень заданий для оценки результатов освоения образовательной программы на государственном экзамене:

Разработать электронный образовательный ресурс по истории с учетом регионального компонента (учебная дисциплина на выбор).

4.3.3. Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Методика формирования приемов мыслительной деятельности учащихся в учебно-воспитательном процессе по биологии.
2. Формирование предметных знаний и метапредметных результатов при использовании внетекстовых компонентов учебника.
3. Организация природоохранной экологической деятельности учащихся в сельских школах.
4. Формирование и развитие познавательных умений учащихся в процессе естественнонаучного образования учащихся.
5. Учебное сотрудничество как средство достижения предметных и метапредметных результатов на уроках биологии (6 класс).
6. Диагностика коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся на уроках биологии (7 класс).
7. Развитие учебной самостоятельности учащихся в процессе изучения экологических понятий школьной биологии.
8. Использование системно – деятельного подхода при изучении естественнонаучных дисциплин.
9. Организация образования системы обучающихся гуманитарного профиля.
10. Моделирование и прогнозирование как методы научного исследования в естественнонаучном образовании.
11. Организация учебно-исследовательской деятельности школьников в процессе естественнонаучного образования.
12. Использование методологического принципа интеграции наук в естественнонаучном образовании.
13. Модернизация содержания и структуры школьного естественнонаучного образования.
14. Методологическое обеспечение научных исследований в предметной методике.
15. Инновации в теории и практике школьного естественнонаучного образования как фактор повышения его качества.
16. Формирование научного способа мышления и научного мировоззрения учащихся в процессе естественнонаучного образования.
17. Использование современных информационных технологий в естественнонаучном образовании.
18. Формирование естественнонаучной грамотности у обучающихся 10-х классов с помощью проектной деятельности в свете ФГОС СОО"
19. Моделирование как средство формирования естественнонаучной грамотности обучающихся в основной школе (на примере уроков «»)
20. Формирование естественнонаучной грамотности через организацию внеурочной проектной деятельности.
21. Практико-ориентированные и интерактивные методы обучения в естественнонаучном образовании.
22. Учебный эксперимент как средство развития исследовательских умений обучающихся на уроках естественнонаучного цикла.
23. Использование наглядного моделирования и информационных технологий при изучении сложных естественнонаучных понятий.
24. Диагностика уровня сформированности исследовательских умений у обучающихся в процессе естественнонаучного образования.
25. Использование дистанционных образовательных технологий для организации лабораторных работ на уроках естественнонаучного цикла.
26. Разработка и применение электронных образовательных ресурсов в естественнонаучном образовании.
27. Инновационные подходы к формированию предметных и метапредметных образовательных результатов обучающихся на уроках естественнонаучного цикла.
28. Задачно-проблемный подход в обучающихся в процессе естественнонаучного образования.
29. Методические аспекты применения цифровых образовательных ресурсов в развитии и оценивании естественнонаучной грамотности обучающихся.

30. Использование компетентностно-ориентированных заданий на уроках естественнонаучного цикла.
 31. Передовой педагогический опыт учителей естественнонаучного цикла в школе.
 32. Организация самостоятельной деятельности обучающихся с помощью электронных образовательных ресурсов при обучении.
 33. Виртуальная экскурсия как форма организации познавательной деятельности на уроках естественнонаучного цикла.
 34. Мониторинг качества естественнонаучного образования.
 35. Формирование познавательных УУД (знаково-символических и логических) у обучающихся с помощью технологий деятельностного типа.
 36. Инновационные ресурсы воспитательной деятельности в условиях образовательного учреждения.
 37. Инновационные технологии формирования коммуникативных умений и навыков обучающихся.
 38. Формирование регулятивных УУД у обучающихся с помощью технологий деятельностного типа.
 39. Формирование экологической культуры обучающихся средствами естественнонаучных дисциплин.
 40. Региональный подход в естественнонаучном образовании.
 41. Практические работы в школьных курсах естественнонаучных дисциплин как средство формирования умений.
 42. Кейс-технологии в естественнонаучном образовании.
 43. Игровые технологии в школьных курсах естественнонаучных дисциплин как средство формирования творческих способностей обучающихся.
 44. Организация экскурсий в рамках школьных курсов естественнонаучных дисциплин.
 45. Геоэкологические учебные экскурсии и методика их проведения в условиях города.
 46. Реализация профильного обучения в старших классах при изучении естественнонаучных дисциплин.
 47. Применение модульного обучения в школьных курсах естественнонаучных дисциплин (на примере определенного курса).
 48. Применение технологии коммуникативной деятельности в обучении естественнонаучных дисциплин (на примере определенного курса).
 49. Использование логических опорных конспектов в обучении естественнонаучных дисциплин (на примере определенного курса).
 50. Организация фенологических наблюдений в ходе изучения биологии.
 51. Интегрированные уроки как средство реализации межпредметных связей в обучении естественнонаучных дисциплин.
 52. Применение новых педагогических технологий в экологическом образовании учащихся.
 53. Изучение особо охраняемых территорий РТ в школьных курсах биологии.
 54. Использование технологии развития критического мышления в школьных курсах естественнонаучных дисциплин.
 55. Диагностика метапредметных образовательных результатов в школьных курсах естественнонаучных дисциплин.
- материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы
- 4.3.4. Учебно-методические пособия для обеспечения процедуры ГИА, и методические указания:

- по подготовке к государственному экзамену, организации процедуры проведения государственного экзамена

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

- по подготовке ВКР, по организации процедуры защиты ВКР:

2. Методические указания к выполнению выпускных квалификационных работ: учебно-методическое пособие по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Методология и практика в естественнонаучном образовании / Сост.: А.Г. Киямова. — Набережные Челны: НГПУ, 2026.

3. Положение о нормоконтроле научно-исследовательских работ обучающихся в ФГБОУ ВО «НГПУ»

5. Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Например, для лиц с нарушениями зрения или опорно-двигательного аппарата возможно собеседование или устный опрос, для лиц с нарушениями слуха – письменная контрольная работа или тестирование.

При необходимости лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены НГПУ или могут использоваться собственные технические средства.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья. При необходимости осуществляется дополнительная поддержка тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Форма проведения аттестации для обучающихся с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для обучающихся с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно: увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на вопросы, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

6. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению государственной итоговой аттестации

6.1. Перечень учебной литературы

1. Алдошина, М. И. Современные проблемы науки и образования : учебное пособие для вузов / М. И. Алдошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12038-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516557>

2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/492350>

3. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516383>

4. Коржуев, А. В. Основы научно-педагогического исследования : учебное пособие для вузов / А. В. Коржуев, Н. Н. Антонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10426-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/495219>

5. Куклина, Е. Н. Организация самостоятельной работы студента : учебное пособие для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06270-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/491737>

6.2. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

6.2.1. Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License продление лицензии 280E-240322-122113-600-1081 арт. KL4867RAUFQ: Договор №2025.3720 от 03.03.2025 г.

Astra Linux Special Edition: Договор №2022.20893 от 29.11.2022 г.

ИКОП «Сферум»: Соглашение о взаимодействии и сотрудничестве 12.04.2022 г.

ПО «Интернет – расширение информационной системы» (образовательный портал на базе «ММИС Университет»): Договор №3834-25 от 27.03.2025 г.

6.2.2. Перечень свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

LibreOffice (<https://www.libreoffice.org/about-us/licenses>);

PeaZip (<https://peazip.github.io/>);

Яндекс.Браузер (https://yandex.ru/legal/browser_agreement/);

Mozilla Firefox (<https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/>)

6.3. Современные профессиональные базы данных

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – URL: <https://elibrary.ru>

Ресурсы East View (ИБИС) – URL: <https://dlib.eastview.com/login/>

Электронная библиотечная система «Юрайт» – URL: <https://biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – URL: www.iprbookshop.ru

6.4. Современные информационные справочные системы

Информационная правовая система Гарант. – URL: <http://www.garant.ru/>

6.5. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) подготовки «Методология и практика в естественнонаучном образовании », квалификация магистр, включающей подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена; выполнение и защиту выпускной квалификационной работы, университет располагает следующими помещениями:

Таблица 7

Наименование учебных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
--	---	---

Учебная аудитория для проведения учебных занятий №201 (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А).	Оборудование и технические средства обучения: компьютер, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License продление лицензии 280E-240322-122113-600-1081 арт. KL4867RAUFQ: Договор №2025.3720 от 03.03.2025 г. Astra Linux Special Edition: Договор №2022.20893 от 29.11.2022 г. ИКОП «Сферум»: Соглашение о взаимодействии и сотрудничестве 12.04.2022 г. ПО «Интернет – расширение информационной системы» (образовательный портал на базе «ММИС Университет»): Договор №3834-25 от 27.03.2025 г. LibreOffice (https://www.libreoffice.org/about-us/licenses); PeaZip (https://peazip.github.io/); Яндекс.Браузер (https://yandex.ru/legal/browser_agreement/); Mozilla Firefox (https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/)
Помещение для самостоятельной работы №320 (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А)	Оборудование и технические средства обучения: компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License продление лицензии 280E-240322-122113-600-1081 арт. KL4867RAUFQ: Договор №2025.3720 от 03.03.2025 г. Astra Linux Special Edition: Договор №2022.20893 от 29.11.2022 г. ИКОП «Сферум»: Соглашение о взаимодействии и сотрудничестве 12.04.2022 г. ПО «Интернет – расширение информационной системы» (образовательный портал на базе «ММИС Университет»): Договор №3834-25 от 27.03.2025 г. LibreOffice (https://www.libreoffice.org/about-us/licenses); PeaZip (https://peazip.github.io/); Яндекс.Браузер (https://yandex.ru/legal/browser_agreement/); Mozilla Firefox (https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/)

При возникновении особых обстоятельств, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; выполнение и защита выпускной квалификационной работы, осуществляются с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Составители:

канд.пед.наук, доцент
Заведующий кафедрой
ФКиСЕДиМП

_____ --

А.Г.Киямова

А.И.Морозов

Согласовано:

Декан факультета естествознания,
физической культуры и спорта

А.М.Ахметов

Директор МАОУ «СОШ№50 с УИОП»
г. Набережные Челны

Р.Р.Ахметзянов