

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

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной работе
А.М. Гайфутдинов
26 мая 2022 г.

ПРОГРАММА

Государственной итоговой аттестации

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) **Математика и Физика**


Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Набережные Челны, 2022 г.


Программа государственной итоговой аттестации /сост. Галямова Э.Х. –
Набережные Челны: ФГБОУ ВО «НГПУ», 2022 – 37 с.

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от "09" 02 2016 г. № 91

Составитель  Э.Х. Галямова
18.05. 2022 г. (подпись)

Программа ГИА рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики,
физики и методики обучения
18.05. 2022 г., протокол № 1

Зав. кафедрой


Подпись Э.Х. Галямова 18.05. 2022 г.
расшифровка подписи *дата*

Содержание

1. Общие положения	4
1.1 Цели государственной итоговой аттестации	4
1.2 Объем ГИА в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.....	4
1.3 Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности	4
1.3.1 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	4
1.3.2 Задачи профессиональной деятельности выпускников.....	4
1.4. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы.....	5
1.5 Перечень компетенций, которыми должны обладать обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	5
2. Программа государственного экзамена.....	21
2.1. Общие требования к государственному экзамену
2.1.1. Характеристика государственного экзамена
2.1.2. Проверяемые компетенции как планируемый результат освоения образовательной программы.....
2.1.3. Вопросы государственного экзамена
2.1.4. Критерии оценки государственного экзамена.....
2.1.5. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену: - Основная литература
- Дополнительная литература.....
2.1.6. Список справочной, учебной и научной литературы, которой можно пользоваться на экзамене.....
2.1.7. Порядок проведения государственного экзамена
3. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	21
3.1 Общие требования к выпускной квалификационной работе	21
3.2 Проверяемые компетенции как планируемый результат освоения образовательной программы.....	22
3.3 Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы	22
3.4 Требования к отзыву выпускной квалификационной работы	22
3.5 Процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	22
4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации	244
4.1 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы	24
4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы	30
4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	32
5. Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	32
6. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению государственной итоговой аттестации.....	33
6.1. Перечень учебной литературы.....	33
6.2. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	33
6.3. Современные профессиональные базы данных.....	33
6.4. Современные информационные справочные системы	34
6.5. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации.....	34

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 программе высшего образования (ОПОП ВО), разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Набережночелнинский государственный педагогический университет».

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профили) подготовки «Математика и Физика» включает:

- а) подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- б) защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

Общая трудоёмкость ГИА составляет 6 зачётных единиц, 216 часов 4 недели 10 семестр, 15 часов контактной работы.

1.3 Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности:

1.3.1 Виды профессиональной деятельности выпускников.

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профили) подготовки «Математика и Физика», квалификации бакалавр, предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- педагогический (основной)
- научно-исследовательский (дополнительный);
- культурно-просветительский (дополнительный).

1.3.2 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профили) подготовки «Математика и Физика» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем ОПОП ВО:

в области педагогической деятельности:

- изучение возможностей, потребностей, достижений, обучающихся в области образования;
- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями), участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса;

в области научно-исследовательской деятельности:

- постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования;
- использование в профессиональной деятельности методов научного исследования;

в области культурно-просветительской деятельности:

- изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности;
- организация культурного пространства;
- разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп.

1.4 Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Минобрнауки России.

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

Государственная итоговая аттестация призвана определить уровень сформированности следующих компетенций выпускников:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции/ планируемые результаты обучения
Защита выпускной квалификационной работы		
Общекультурные компетенции (ОК)		
1.	ОК-1 – способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	<p>Знать: <i>Уровень 1</i> – основные понятия и закономерности в области философии и социогуманитарных наук; <i>Уровень 2</i> – основные понятия и закономерности в области философии и социогуманитарных наук, основные приемы и техники их анализа для формирования научной картины мира; <i>Уровень 3</i> – понятия и закономерности в области философии и социогуманитарных наук, основные приемы и техники их анализа для формирования научного мировоззрения</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – выделять основные понятия и закономерности в области философии и социогуманитарных наук; <i>Уровень 2</i> – выделять и характеризовать основные понятия и закономерности в области философии и социогуманитарных наук, использовать основные приемы и техники их анализа для формирования научной картины мира; <i>Уровень 3</i> – выделять и характеризовать понятия и закономерности в области философии и социогуманитарных наук, основные приемы и техники их анализа для формирования научного мировоззрения</p> <p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – навыками определения основных понятий и закономерностей в области философии и социогуманитарных наук; <i>Уровень 2</i> – навыками определения основных понятий и закономерностей в области философии и социогуманитарных наук;</p>

		<p>наук, владения основными приемами и техниками их анализа для формирования научной картины мира;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками оперирования понятиями и анализа закономерностей в области философии и социогуманитарных наук, приемами и техниками их анализа для формирования научного мировоззрения</p>
ОК-2	– способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основные этапы и закономерности исторического процесса, основные понятия и даты исторического развития для формирования гражданской позиции;</p> <p><i>Уровень 2</i> – основные этапы и закономерности исторического процесса, основные понятия и даты исторического развития, основные приемы и техники их анализа, сущность гражданской позиции;</p> <p><i>Уровень 3</i> – этапы и закономерности исторического процесса, основные понятия и даты исторического развития, основные приемы и техники их анализа для формирования гражданской позиции</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – выделять основные этапы и закономерности исторического процесса, применять основные исторические понятия;</p> <p><i>Уровень 2</i> – выделять и характеризовать основные этапы и закономерности исторического процесса, использовать основные приемы и техники их анализа, давать характеристику сущности гражданской позиции;</p> <p><i>Уровень 3</i> – выделять и характеризовать этапы и закономерности исторического развития, проводить их системный анализ для формирования гражданской позиции</p> <p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками вычленения в исторических событиях и процессах основных этапов и закономерностей исторического развития;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками вычленения и характеристики основных этапов и закономерностей исторического развития, использования основных приемов и техники их анализа, характеристики сущности гражданской позиции;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками анализа этапов и закономерностей исторического развития для формирования гражданской позиции</p>
ОК-3	– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основные понятия и закономерности в области естествознания и математики;</p> <p><i>Уровень 2</i> – основные понятия и закономерности в области естествознания и математики, основные приемы и техники их анализа;</p> <p><i>Уровень 3</i> – основные понятия и закономерности в области естествознания и математики, основные приемы и техники их анализа для ориентирования в современном</p>

	пространстве	информационном пространстве
		<p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – выделять основные понятия и закономерности в области естествознания и математики;</p> <p><i>Уровень 2</i> – выделять и характеризовать основные понятия и закономерности в области естествознания и математики, использовать основные приемы и техники их анализа;</p> <p><i>Уровень 3</i> – выделять и характеризовать основные понятия и закономерности в области естествознания и математики, основные приемы и техники их анализа для ориентирования в современном информационном пространстве</p>
		<p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками определения основных понятий и закономерностей в области естествознания и математики;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками определения основных понятий и закономерностей в области естествознания и математики, приемами и техниками их анализа;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками оперирования понятиями и анализа закономерностей в области естествознания и математики, приемами и техниками их анализа для ориентирования в современном информационном пространстве</p>
	<p>ОК-4 – способность к коммуникации устной и письменной форм на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основные лексико-грамматические явления и грамматические концепции изучаемого языка, основы самоанализа и самооценки собственной речи, культуры публичного выступления;</p> <p><i>Уровень 2</i> – основные грамматические категории, национально-культурные особенности и реалии страны изучаемого языка, речевой этикет, основные единицы вербальной коммуникации, виды речевой деятельности;</p> <p><i>Уровень 3</i> – речевые формулы и грамматические конструкции, наиболее часто употребляемые в различных ситуациях общения и взаимодействия, модели вербальной коммуникации</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – отвечать на вопросы и задавать их в соответствии с целью и форматом диалога; передавать фактическую информацию, необходимую собеседнику для дальнейшего взаимодействия; принимать решение в соответствии с полученной в ходе диалога информацией; оформлять свою мысль в форме стандартных продуктов письменной коммуникации простой структуры; излагать вопрос с соблюдением норм оформления текста и вспомогательной графики, заданных образцом;</p> <p><i>Уровень 2</i> – высказывать и обосновывать мнение и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</p>

		<p>оформлять свою мысль в форме стандартных продуктов письменной коммуникации сложной структуры; определять жанр и структуру письменного документа в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом;</p> <p><i>Уровень 3</i> – устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога; представлять результаты обработки информации в письменном продукте нерегламентированной формы; создавать письменный документ, содержащий аргументацию за/против предъявленной для обсуждения позиции; определять цель и адресата письменной коммуникации в соответствии с целью своей деятельности</p>
		<p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками коммуникативного взаимодействия в устной и письменной форме;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками соблюдения культуры общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p><i>Уровень 3</i> – моделями вербальной коммуникации, навыками ведения переписки на русском и иностранном языках, потенциалом невербальных средств коммуникации</p>
	<p>ОК-5 – способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия</p>	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основные принципы командной работы, понятие толерантности;</p> <p><i>Уровень 2</i> – методику формирования команды, методику построения ее целенаправленного функционирования, понятие толерантности, специфику социальных, культурных и личностных различий;</p> <p><i>Уровень 3</i> – технологии формирования и функционирования команды, правила функционирования различных ролей в командной работе, сущность толерантного восприятия социальных, культурных и личностных различий</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – определять основные принципы командной работы, оперировать понятием толерантность;</p> <p><i>Уровень 2</i> – использовать методику формирования команды, методику построения ее целенаправленного функционирования, оперировать понятием толерантность, определять социальные, культурные и личностные различия;</p> <p><i>Уровень 3</i> – реализовывать технологии формирования и функционирования команды, правила функционирования различных ролей в командной работе, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия</p> <p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками определения основных принципов командной работы, оперирования понятием толерантности;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками командной деятельности, построения целенаправленного функционирования команды, определения социальных, культурных и личностных различий;</p>

		<p><i>Уровень 3</i> – навыками формирования и функционирования команды, функционирования различных ролей в командной работе, толерантного восприятия социальных, культурных и личностных различий</p>
ОК-6	– способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – содержание процессов самоорганизации и самообразования;</p> <p><i>Уровень 2</i> – содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации;</p> <p><i>Уровень 3</i> – содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – структурировать и планировать процессы самоорганизации и самообразования;</p> <p><i>Уровень 2</i> – планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения осуществления деятельности;</p> <p><i>Уровень 3</i> – самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p><i>Уровень 2</i> – технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации;</p> <p><i>Уровень 3</i> – технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>
ОК-7	– способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основы теории государства и права, иметь представление о содержании отраслей российского права;</p> <p><i>Уровень 2</i> – содержание отечественного отраслевого права и характер правовых институтов;</p> <p><i>Уровень 3</i> – сущность и характер взаимодействия правовых явлений, их взаимосвязь в целостной системе знаний и значение для реализации права</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – применять законы и другие нормативные правовые акты;</p> <p><i>Уровень 2</i> – анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе в профессиональной деятельности;</p> <p><i>Уровень 3</i> – применять полученные знания при анализе государственных и правовых явлений</p> <p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – навыками характеристики теории государства и права, отечественного отраслевого права;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками работы с нормативными актами и их</p>

		<p>применения в практических целях профессиональной деятельности;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в различных сферах деятельности</p>
ОК-8	– готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек, принципы здорового образа жизни человека;</p> <p><i>Уровень 2</i> – основные методы физического воспитания и самовоспитания, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;</p> <p><i>Уровень 3</i> – основы физического воспитания и самовоспитания, поддерживающие уровень физической подготовки, которые обеспечивают полноценную деятельность</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – использовать принципы здорового образа жизни человека, определять влияние различных оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;</p> <p><i>Уровень 2</i> – подбирать и применять оптимальные методы физического воспитания и самовоспитания, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;</p> <p><i>Уровень 3</i> – укреплять свое физическое здоровье, развивать адаптационные резервы своего организма, интерпретировать методы физического воспитания и самовоспитания, поддерживающие уровень физической подготовки, которые обеспечивают полноценную деятельность</p> <p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками формирования здорового образа жизни, опытом укрепления своего физического здоровья;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками применения основных методов физического воспитания и самовоспитания, контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности, навыками развития адаптационных резервов своего организма</p>
ОК-9	– способностью использовать приемы оказания	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основные понятия и приемы первой доврачебной помощи;</p> <p><i>Уровень 2</i> – приемы первой помощи, основные правила</p>

	<p>первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>поведения в условиях чрезвычайных ситуаций; <i>Уровень 3</i> – методы защиты населения и правила личной безопасности и оказания первой помощи при возникновении опасных ситуаций</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – определять основные понятия, правила безопасного поведения, распознавать опасные и чрезвычайные ситуации; <i>Уровень 2</i> – анализировать, оценивать и выбирать методы решения задач в области первой доврачебной помощи; <i>Уровень 3</i> – распознавать опасные и чрезвычайные ситуации; формулировать собственные суждения и аргументы при выявлении опасных ситуаций; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – приемами оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; <i>Уровень 2</i> – методами диагностики общего состояния при оказании доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций; <i>Уровень 3</i> – навыками проектирования личного безопасного поведения; проведения мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях и оказанию первой помощи</p>
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
2.	<p>ОПК-1 – готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: <i>Уровень 1</i> – профессионально важные качества будущей профессии, основы мотивации к осуществлению профессиональной деятельности; <i>Уровень 2</i> – основы оценки профессионально важных качеств будущей профессии и мотивации к осуществлению профессиональной деятельности; <i>Уровень 3</i> – методику оценивания профессионально важных качеств будущей профессии и мотивации к осуществлению профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – определять характеристики профессионально важных качеств будущей профессии и мотивации к осуществлению профессиональной деятельности; <i>Уровень 2</i> – ранжировать профессионально важные качества будущей профессии, определять иерархию мотивов к осуществлению профессиональной деятельности; <i>Уровень 3</i> – диагностировать профессионально важные качества будущей профессии и мотивы к осуществлению профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – навыками анализа профессионально важных качеств будущей профессии и мотивов в аспекте выполнения профессиональной деятельности; <i>Уровень 2</i> – определения структуры профессиограммы будущей профессии и ведущих мотивов осуществления профессиональной деятельности; <i>Уровень 3</i> – навыками составления профессиограммы в</p>

		зависимости от задач профессиональной деятельности
	ОПК-2 – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основы социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся для осуществления обучения, воспитания и развития;</p> <p><i>Уровень 2</i> – закономерности социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся для осуществления обучения, воспитания и развития;</p> <p><i>Уровень 3</i> – методологию социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся для осуществления обучения, воспитания и развития</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – описывать социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся для осуществления обучения, воспитания и развития;</p> <p><i>Уровень 2</i> – оценивать закономерности социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся для осуществления обучения, воспитания и развития;</p> <p><i>Уровень 3</i> – выделять различные основания для оценивания возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся для осуществления обучения, воспитания и развития</p> <p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками анализа социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся для осуществления обучения, воспитания и развития;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками выделения критериев для оценки закономерностей социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся для осуществления обучения, воспитания и развития;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками применения различных оснований для оценивания возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся для осуществления обучения, воспитания и развития</p>
	ОПК-3 – готовность психолого-педагогическому сопровождению учебно-	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса;</p> <p><i>Уровень 2</i> – критерии оценки качества психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса;</p>

	воспитательного процесса	<p><i>Уровень 3</i> – основы проектирования системы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – определять преимущества и недостатки психолого-педагогических характеристик сопровождения учебно-воспитательного процесса; <i>Уровень 2</i> – оценивать качество психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса по заданным параметрам; <i>Уровень 3</i> – проектировать систему психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса</p> <p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – навыками психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса; <i>Уровень 2</i> – навыками разработки программ психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса на основе заданных характеристик и параметров образовательной среды; <i>Уровень 3</i> – навыками разработки программ психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса на основе мониторинга показателей образовательной среды</p>
	ОПК-4 – готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования	<p>Знать: <i>Уровень 1</i> – структуру и виды нормативных правовых актов, регламентирующих профессиональную деятельность в сфере образования; <i>Уровень 2</i> – требования к качеству реализуемых образовательных программ на основе действующих нормативных правовых актов в сфере образования; <i>Уровень 3</i> – требования к образовательным результатам в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – использовать базовые правовые знания при решении различных профессиональных задач; <i>Уровень 2</i> – оценивать качество реализуемых образовательных программ на основе действующих нормативных правовых актов в сфере образования; <i>Уровень 3</i> – анализировать и оценивать результаты, последствия действий (бездействий) в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования</p> <p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – навыками использования нормативной правовой базы для решения профессиональных задач в сфере образования; <i>Уровень 2</i> – навыками подбора пакета нормативных правовых актов в сфере образования для решения конкретных профессиональных задач; <i>Уровень 3</i> – навыками разработки локальных нормативных правовых актов в сфере образования</p>

	ОПК-5 – владение основами профессиональной этики и речевой культуры	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основы профессиональной этики и речевой культуры;</p> <p><i>Уровень 2</i> – основные критерии оценки профессиональной этики и речевой культуры;</p> <p><i>Уровень 3</i> – методологические основания профессиональной этики и речевой культуры</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – выделять основные характеристики профессиональной этики и речевой культуры;</p> <p><i>Уровень 2</i> – выделять критерии для оценки профессиональной этики и речевой культуры в конкретной профессиональной ситуации;</p> <p><i>Уровень 3</i> – систематизировать основные характеристики профессиональной этики и речевой культуры</p> <p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками самоанализа профессиональной этики и речевой культуры;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками оценивания профессиональной этики и речевой культуры конкретной профессиональной ситуации;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками применения методологических оснований профессиональной этики и речевой культуры</p>
	ОПК-6 – готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основы охраны жизни и здоровья обучающихся (с учетом специфики дисциплины);</p> <p><i>Уровень 2</i> – критерии оценивания здоровья обучающихся;</p> <p><i>Уровень 3</i> – основы проектирования системы жизнеобеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – использовать базовые знания для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся;</p> <p><i>Уровень 2</i> – оценивать здоровье обучающихся по заданным критериям;</p> <p><i>Уровень 3</i> – отбирать здоровьесберегающие технологии для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся</p> <p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками анализа здоровьесберегающих технологий;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками оценивания здоровья обучающихся по заданным критериям;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками разработки программ здоровьесбережения</p>
Профессиональные компетенции (ПК)		
3.	ПК-1 – готовностью реализовывать образовательные программы учебным предметам в соответствии	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основные понятия приемы их формирования при реализации образовательной программы по математике и физике;</p> <p><i>Уровень 2</i> – систему знаний и умений, способы их формирования при реализации образовательной программы по математике и физике;</p> <p><i>Уровень 3</i> – причинно-следственные связи и закономерности</p>

	<p>требованиями образовательных стандартов</p>	<p>процессов и явлений и способы их формирования при реализации образовательной программы по математике и физике.</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – раскрывать содержание предмета; <i>Уровень 2</i> – составлять систему физико-математических знаний и умений; <i>Уровень 3</i> – объяснять причинно-следственные связи и закономерности физических процессов и явлений</p> <p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – приемами формирования физико-математических понятий при реализации образовательных программ по математике и физике в соответствии с требованиями образовательных стандартов; <i>Уровень 2</i> – приемами формирования системы физико-математических знаний и умений при реализации образовательных программ по математике и физике в соответствии с требованиями образовательных стандартов; <i>Уровень 3</i> – приемами формирования системы физико-математических знаний и умений при реализации образовательных программ по математике и физике в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>
	<p>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p>– Знать: <i>Уровень 1</i> – современные методы и технологии обучения и диагностики; <i>Уровень 2</i> – основы применения современных методов и технологий обучения и диагностики в зависимости от образовательных задач педагога; <i>Уровень 3</i> – теоретические и прикладные характеристики и критерии разработки современных методов и технологий обучения и диагностики</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – применять современные методы и технологии обучения и диагностики; <i>Уровень 2</i> – применять современные методы и технологии обучения и диагностики в зависимости от образовательных задач педагога; <i>Уровень 3</i> – разрабатывать конкретные приемы и методы обучения и диагностики для достижения конкретных целей</p> <p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – навыками оценки преимуществ и недостатков использования современных методов и технологий обучения и диагностики, исходя из конкретной учебной ситуации на уроке; <i>Уровень 2</i> – навыками использования современных методов и технологий обучения и диагностики для достижения конкретных целей обучения и развития обучающихся; <i>Уровень 3</i> – навыками проектирования учебной ситуации на уроке с использованием современных методов и технологий обучения и диагностики</p>

	<p>ПК-3 – способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся учебной и внеучебной деятельности</p>	<p>Знать: <i>Уровень 1</i> – задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; <i>Уровень 2</i> – критерии духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности и внеучебной деятельности; <i>Уровень 3</i> – закономерности воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – анализировать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; <i>Уровень 2</i> – выделять критерии духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности и внеучебной деятельности по заданным характеристикам образовательной среды; <i>Уровень 3</i> – подбирать компоненты воспитания для духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p> <p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – навыками определения цели и задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; <i>Уровень 2</i> – навыком планирования мероприятий и решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности на основе заданных критериев развития обучающихся; <i>Уровень 3</i> – разрабатывать программы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p>
	<p>ПК-4 – способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>Знать: <i>Уровень 1</i> – средства преподаваемых учебных предметов история и обществознание для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; <i>Уровень 2</i> – возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; <i>Уровень 3</i> – современные образовательные технологии, их возможности в достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса преподаваемых учебных предметов</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – использовать средства преподаваемых учебных предметов для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; <i>Уровень 2</i> – использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами</p>

		<p>преподаваемых учебных предметов; <i>Уровень 3</i> – оценивать образовательную среду по заданным параметрам в аспекте достижения обучающимися метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>
		<p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – навыками использования преподаваемых учебных предметов для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; <i>Уровень 2</i> – опытом использования возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов; <i>Уровень 3</i> – опытом оценивания образовательной среды по заданным параметрам в аспекте достижения обучающимися метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>
	ПК-5 – способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	<p>Знать: <i>Уровень 1</i> – основы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся; <i>Уровень 2</i> – критерии оценки социализации и профессионального самоопределения обучающихся; <i>Уровень 3</i> – технологии социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>
		<p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – применять знания для описания основных характеристик социализации и профессионального самоопределения обучающихся; <i>Уровень 2</i> – оценивать уровень социализации и профессионального самоопределения обучающихся; <i>Уровень 3</i> – подбирать технологии педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>
		<p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – навыками анализа основных характеристик социализации и профессионального самоопределения обучающихся; <i>Уровень 2</i> – навыками разработки направлений педагогического сопровождения основных характеристик социализации и профессионального самоопределения обучающихся по заданным критериям; <i>Уровень 3</i> – навыками педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся в аспекте решения профессиональных задач</p>
	ПК-6 – готовностью к взаимодействию с участниками	<p>Знать: <i>Уровень 1</i> – основы взаимодействия с участниками образовательного процесса; <i>Уровень 2</i> – критерии успешного взаимодействия со всеми</p>

	образовательного процесса	<p>участниками образовательного процесса; <i>Уровень 3</i> – теоретические и прикладные основы проектирования взаимодействия с участниками образовательного процесса</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – взаимодействовать с участниками образовательного процесса (педагогами; обучающимися и их родителями); <i>Уровень 2</i> – определять основные задачи взаимодействия с участниками образовательного процесса для достижения образовательных целей; <i>Уровень 3</i> – определять приоритетные задачи взаимодействия с участниками образовательного процесса, опираясь на конкретные характеристики образовательной среды</p> <p>Владеть: <i>Уровень 1</i> – навыками установления взаимодействия с коллегами, обучающимися и их родителями для решения конкретных вопросов обучения, воспитания и развития; <i>Уровень 2</i> – опытом взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса по заданным критериям успешного взаимодействия; <i>Уровень 3</i> – проектировать направления взаимодействия с участниками образовательного процесса для решения поставленных задач</p>
	ПК-7 – способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	<p>Знать: <i>Уровень 1</i> – основы организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития творческих способностей; <i>Уровень 2</i> – способы организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития творческих способностей; <i>Уровень 3</i> – технологии организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития творческих способностей</p> <p>Уметь: <i>Уровень 1</i> – применять способы организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей; <i>Уровень 2</i> – проводить отбор способов организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей; <i>Уровень 3</i> – выбирать технологии сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей в зависимости от конкретной ситуации</p>

		<p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками применения знаний географии для организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками разработки комплекса мероприятий для организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками реализации технологий сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей</p>
	ПК-11 – готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основы теории и практики для постановки и решения исследовательских задач в области образования;</p> <p><i>Уровень 2</i> – критерии оценки с позиции теории и практики исследовательских задач в области образования;</p> <p><i>Уровень 3</i> – закономерности постановки и решения исследовательских задач в области образования</p> <hr/> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – систематизировать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;</p> <p><i>Уровень 2</i> – анализировать исследовательские задачи в области образования по заданным критериям;</p> <p><i>Уровень 3</i> – оценивать исследовательские задачи в области образования по заданным критериям</p> <hr/> <p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования по заданным критериям;</p> <p><i>Уровень 3</i> – разрабатывать пути решения исследовательских задач в области образования</p>
	ПК-12 – способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	<p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – формы и методы организации исследовательской деятельности обучающихся, некоторые особенности научной специфики предметных областей;</p> <p><i>Уровень 2</i> – основные этапы, цели и задачи организации учебно-исследовательской работы;</p> <p><i>Уровень 3</i> – методику организации исследовательской деятельности обучающихся с учётом их возрастных особенностей, уровня мотивации и образования</p> <hr/> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – определять перспективное направление и обосновывать отбор содержания исследовательской деятельности обучающихся;</p> <p><i>Уровень 2</i> – выделять критерии оценки учебно-исследовательской деятельности обучающихся;</p> <p><i>Уровень 3</i> – планировать и организовывать учебно-</p>

		исследовательскую деятельность обучающихся
		<p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками оценки исследовательской деятельности обучающихся по заданным критериям;</p> <p><i>Уровень 3</i> – профессиональным инструментарием формирования учебно-исследовательской деятельности обучающихся</p>
	ПК-13 – и	<p>способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп</p> <p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – культурные потребности различных социальных групп;</p> <p><i>Уровень 2</i> – критерии формирования культурных потребностей различных социальных групп;</p> <p><i>Уровень 3</i> – направления формирования культурных потребностей различных социальных групп</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – описывать культурные потребности различных социальных групп;</p> <p><i>Уровень 2</i> – анализировать культурные потребности различных социальных групп;</p> <p><i>Уровень 3</i> – определять направления формирования культурных потребностей различных социальных групп</p> <p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками описания культурных потребностей различных социальных групп;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками анализа преимуществ и недостатков формирования культурных потребностей различных социальных групп по имеющимся характеристикам;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками разработки программы формирования культурных потребностей различных социальных групп</p>
	ПК-14 – и	<p>способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы</p> <p>Знать:</p> <p><i>Уровень 1</i> – основы разработки и реализации культурно-просветительских программ;</p> <p><i>Уровень 2</i> – способы разработки и реализации культурно-просветительских программ;</p> <p><i>Уровень 3</i> – методы разработки и реализации культурно-просветительских программ</p> <p>Уметь:</p> <p><i>Уровень 1</i> – проводить отбор содержания культурно-просветительских программ;</p> <p><i>Уровень 2</i> – разрабатывать культурно-просветительские программы;</p> <p><i>Уровень 3</i> – использовать способы разработки и реализации культурно-просветительские программы</p> <p>Владеть:</p> <p><i>Уровень 1</i> – навыками подбора содержания культурно-просветительских программ;</p> <p><i>Уровень 2</i> – навыками разработки культурно-просветительских программ;</p> <p><i>Уровень 3</i> – навыками разработки и реализации культурно-просветительских программ</p>

2. Программа государственного экзамена

Данный вид государственных итоговых испытаний не предусмотрен ОПОП ВО.

3. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их

выполнения

3.1 Общие требования к 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.

Обучающийся знакомится с отзывом *не позднее чем за 5 календарных дней* до дня защиты ВКР.

ВКР, отзыв 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 общекультурные (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8, ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5: ОПК-6) и профессиональные компетенции (ПК-1, ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14), самостоятельно решать на современном уровне задачи своей 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.

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;
- 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 сроки, установленные кафедрами.

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 защиты выпускной квалификационной работы

4.1.1. 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 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.

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
<i>1. Оценка работы по формальным критериям</i>		
1.1. Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования)	до 5	ОК-3, 7
1.2. Качество оформления ВКР	до 5	ОК-4
1.3. Логическая стройность исследования (согласованность теоретической и практической глав ВКР)	до 5	ОК-1 ПК-11
<i>Всего баллов</i>	<i>до 15</i>	
<i>2. Оценка работы по содержанию</i>		
2.1. Обоснование актуальности исследуемой проблемы	до 5	ОК-1, 2 ОПК-4
2.2. Содержательность и глубина проведенного теоретического анализа проблемы	до 10	ОК-2, 7 ПК-1, 4, 5
2.3. Адекватность используемых методов и методик исследования целям и задачам ВКР	до 5	ОПК-2 ПК-7, 11, 13
2.4. <i>Корректность применения математических методов исследования в практической части ВКР</i>	до 10	ОК-3 ПК-2, 12
2.5. Качество интерпретации полученных результатов и обоснованность	до 10	ОК-1 ПК-2, 13

сформулированных выводов		
2.6. Практическая значимость проведенного исследования	до 10	ОПК-1, 2, 3, 4, 6 ПК-3, 6, 7, 12
2.7. Неучтенные достоинства работы	до 5	ОК-6, 8, 9 ПК-4
Всего баллов	до 55	
3. Оценка процедуры защиты		
3.1. Качество доклада (соответствие содержанию работы, полное раскрытие основных значимых положений работы)	до 10	ОК-4, 6, 8 ОПК-5, ПК-14
3.2. Качество и использование презентационного материала (соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточный объем)	до 10	ОК-6 ПК-2
3.3. Качество ответов на вопросы (полнота, глубина, оригинальность мышления)	до 10	ОК-4, 5 ОПК-5
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 25) на использованные источники;

3 балла выставляется в случае использования нормативно-правовых актов, источников отечественной литературы (менее 25);

0 баллов выставляется в случае использования нормативно-правовых актов, источников отечественной литературы (менее 15).

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 эмпирической 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 скомпилирован 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 эмпирического 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 эмпирических данных и выводов автора;

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

2.4 Корректность применения математических методов исследования в эмпирической 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;

5 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 эмпирического исследования;

8 баллов выставляется в случае, если количественные данные представлены в полном объеме, а качественный анализ данных скуден, формулируются обобщенные выводы по отдельным этапам эмпирического 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 эмпирических 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 эмпирических данных, результатов расчетов и т.п.;

0 баллов выставляется в случае отсутствия ответа на вопрос.

Уровень сформированности компетенций определяется по суммарному количеству набранных баллов.

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 завершённого научного исследования, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, критический обзор литературных и нормативных источников, автором проведён 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 общекультурные, 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 общекультурные, 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 общекультурные, 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 общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой.

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

Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Методы решения уравнений в школьном курсе физики.
2. Методические особенности обучения математике и физике детей с особыми образовательными потребностями.
3. Методика обучения решению текстовых задач в курсе алгебры и физики.
4. Нестандартные приемы в формировании вычислительных навыков у обучающихся на уроках математики и физики.
5. Обучение решению комбинаторных и вероятностных задач в 9-11 классах.
6. Методы решений уравнений с параметрами в графическом редакторе.
7. Полиномиальное приближение по методу наименьших квадратов.
8. Применение производных и интегралов при решении уравнений в курсе математики и физики.
9. Классификация квадратурных формул по их точности.
10. Применение производных и интегралов в курсе математики и физики.
11. Сравнительное изучение методов численного дифференцирования.
12. Тема «Векторы» в курсе математики и физики.
13. Сравнительное изучение интегралов Римана и Лебега.
14. Меры точечных и измеримых множеств.
15. Суммируемые с квадратом функции, сходимость в среднем.
16. Методика обучению решению задач в курсе математики и физики.
17. Обучение решению задач на построение с применением графических инструментов.
18. Теорема Хелли и ее приложения.
19. Точечные решетки и их приложения.
20. Эволюты и эвольвенты.

21. Основы эллиптической геометрии.
22. Метрические соотношения на плоскости Лобачевского.
23. Длины и площади в геометрии Лобачевского.
24. Геометрические построения на плоскости Лобачевского.
25. Группы подстановок.
26. Разрешимость симметрических групп подстановок 2-й, 3-й и 4-й степени.
27. Евклидовы кольца.
28. Проективная геометрия полей Галуа.
29. Разработка демонстрационного оборудования на основе силовых ключей с использованием полевых транзисторов.
30. Разработка УМК по теме «Трансформаторные источники вторичного питания» в курсе «Силовая электроника».
31. Разработка УМК по теме «Усилители сигналов на биполярных транзисторах» для изучения электротехнических дисциплин в учреждениях СПО.
32. Разработка УМК по теме «Генераторы тока» для изучения физики и смежных дисциплин в учреждениях СПО.
33. Разработка УМК по теме «Генераторы напряжения» для изучения физики и смежных дисциплин.
34. Разработка лабораторного оборудования по теме «Устройства последовательного типа» в курсе «Схемотехника»
35. Разработка электронного образовательного ресурса по теме «Электростатика» в LMS MOODLE.
36. Разработка электронного образовательного ресурса по теме «Магнитное поле. Электромагнетизм» в LMS MOODLE.
37. Разработка электронного образовательного ресурса по теме «Постоянный электрический ток» в LMS MOODLE.
38. Постановка комплекса лабораторных работ по теме «Трёхфазные цепи переменного тока» на оборудовании ТОЭ1-С-К.
39. Разработка элективного курса «Численные методы в физике» для обучающихся 10-11 классов.
40. Разработка элективного курса "Логика предикатов" для обучающихся 10-11 классов.
41. Разработка дистанционного курса по теме «Показательные уравнения и неравенства» для обучающихся 10-11 классов.
42. Нестандартные приемы формирования вычислительных навыков у обучающихся 5-6 классов.
43. Методические особенности обучения решению текстовых задач с применением дистанционных технологий.
44. Метод математической индукции и его применение в онлайн –тренажерах.
45. Создание электронного методического пособия по теме "Системы счисления и их применение к решению задач по элементарной математике" для обучающихся 7 классов.
46. Создание образовательной информационной среды «Решение задач ОГЭ по математике».
47. Разработка дистанционного курса "Решение задач с параметрами" для обучающихся 10-11 классов.
48. Формирование логических умений в школьном курсе математики через применение дистанционных форм обучения.
49. Методика организации самостоятельной работы обучающихся через разработку дистанционных курсов в системе Moodle по теме "Тригонометрия".
50. Создание электронного методического пособия по теме "Математические основы теории информации" для обучающихся 10-11 классов.

51. Разработка дистанционного курса "Финансовая математика" для обучающихся 10-11 классов.
52. Разработка электронного образовательного ресурса «Математическое моделирование» для обучающихся 7-9 классов.
53. Разработка электронного образовательного ресурса по математике на основе web-технологий.
54. Формирование физических понятий (массы) в школьном курсе физики
55. Изучение законов сохранения и превращения энергии, в курсе физики средней школы
56. Формирование научного мировоззрения обучающихся при изучении механики и акустики.
57. Формирование научного мировоззрения обучающихся при изучении молекулярной физики.
58. Формирование научного мировоззрения обучающихся при изучении электричества.
59. Формирование научного мировоззрения обучающихся при изучении колебаний и волн.
60. Формирование научного мировоззрения обучающихся при изучении оптики и теории относительности.
61. Формирование научного мировоззрения обучающихся при изучении физики атома и ядра.

4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Учебно-методические пособия для обеспечения процедуры ГИА, и методические указания:

- по подготовке ВКР, по организации процедуры защиты ВКР:

1. Методические указания к выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки «Математика и Физика» [Электронный ресурс] : пособие для бакалавриата / составители С. Н. Матвеев, Р. Г. Шакиров. — Набережные Челны : НГПУ, 2019. — 57 с. — Электронная версия печатной публикации. — <URL:[http://bibl:81/books/Эл.Библ./Метод_указания_к_выполнению_курсовых_и_ВКР_44.03.05_Пед_образование_\(с_двумя_профилями_подготовки\)_профили_М_и_Физ_Бакалавриат_СН_Матвеев,_РГ_Шакиров.pdf](http://bibl:81/books/Эл.Библ./Метод_указания_к_выполнению_курсовых_и_ВКР_44.03.05_Пед_образование_(с_двумя_профилями_подготовки)_профили_М_и_Физ_Бакалавриат_СН_Матвеев,_РГ_Шакиров.pdf)>

2. Методические рекомендации по написанию выпускной квалификационной работы: направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профили подготовки: «Математика и Информатика»; «Математика и Физика»; «Математика и Экономика»; «Математика» / Мининский университет. Нижний Новгород, 2019. — 40 с.— Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37575617>

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, индивидуальными программами реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Форма проведения аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно: обучающимся с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов 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. Афанасьев, В.В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В.В. Афанасьев, О.В. Грибкова, Л.И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453479>.
2. Коржуев, А.В. Основы научно-педагогического исследования : учебное пособие для вузов / А.В. Коржуев, Н.Н. Антонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10426-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456514>
3. 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, 2020. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06270-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452858>

6.2. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2022.5496 от 21.03.2022

Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise, включающий в себя операционную систему линейки Windows и офисный пакет семейства MS Office: Государственный контракт № 27 от 21.10.2021

Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : Государственный контракт № 27 от 21.10.2021

6.3. Современные профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Ресурсы East View (ИВИС) – URL: <https://dlib.eastview.com/login/>
3. Электронная библиотечная система «Юрайт» – URL: <https://biblio-online.ru/>
4. 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 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профили) подготовки «Математика и Физика», квалификация бакалавр, включающей защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, университет располагает следующими специальными помещениями:

Таблица 4

Название и наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (предназначение по ФГОС)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты и подтверждающие документы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации №301 (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А)	Специализированная мебель, компьютер, интерактивная доска, проектор, учебно-наглядные пособия	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2022.5496 от 21.03.2022, Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise, включающий в себя операционную систему линейки Windows и офисный пакет семейства MS Office: Государственный контракт № 27 от 21.10.2021, Живая Математика 5.0. (Виртуальный конструктор по математике). Windows XP\Vista\7\8\10; MacOS 10.6-10.13 Договор № 2019.10401 от 31.05.2019
Помещение для самостоятельной работы №302 (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А)	Специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2022.5496 от 21.03.2022, Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise, включающий в себя операционную систему линейки Windows и офисный пакет семейства MS Office: Государственный контракт № 27 от 21.10.2021,

		Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : Государственный контракт № 27 от 21.10.2021
--	--	--

При возникновении особых обстоятельств, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Составитель: канд.пед.наук., доцент Галямова Э.Х.

Заведующая кафедрой

Математики, физики и методики обучения
наименование кафедры


подпись

Э.Х. Галямова 29.04.2020
расшифровка подписи дата

Согласовано:

Декан факультета математики и информатики
наименование факультета


подпись


С.Н. Матвеев 29.04.2020
расшифровка подписи дата

Директор МБОУ «СОШ № 24»



И.Р. Бисеров

Директор МБОУ «СОШ № 8»



И.Ф.Шумакова