

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
Физико-математический факультет  
Кафедра математики, физики и информатики

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Н.С. Часовских  
« 17 » декабря 2024 г.

**Программа государственной итоговой аттестации**  
по программе бакалавриата  
Код и направление подготовки/специальность  
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки /специальность  
Информатика

Квалификация выпускника  
Бакалавры

Форма обучения  
Заочная

Горно-Алтайск 2024

## 1 Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 6 апреля 2021 № 245, ФГОС по направлению/специальности 44.03.01 Педагогическое образование, Уставом ГАГУ, Положением о государственной итоговой аттестации выпускников Горно-Алтайского государственного университета (далее университет, ГАГУ).

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по направлению 44.03.01 Педагогическое образование на 2024 - 2025 учебный год.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 44.03.01 Педагогическое образование.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной образовательной программы по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и является обязательной процедурой для выпускников очной, очно-заочной и заочной форм обучения, завершающих освоение основной образовательной программы высшего образования в ГАГУ.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по направлению 44.03.01 Педагогическое образование.

В результате освоения основной образовательной программы выпускник готов к следующим видам профессиональной деятельности: педагогическая.

Задачи профессиональной деятельности:

**педагогическая деятельность:**

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;
- осуществление обучения и воспитания в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;
- обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей;
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными

представителями) обучающихся, участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач в профессиональной деятельности;

- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста;
- обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса.

## **2 Условия проведения государственной итоговой аттестации**

### **2.1 Форма государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению 44.03.01 Педагогическое образование в соответствии с требованиями ФГОС ВО проводится в форме: защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

### **2.2 Объем времени на государственную итоговую аттестацию**

В соответствии с учебным планом направления 44.03.01 Педагогическое образование объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР составляет 9 зач.ед. или 6 недель (с «26» мая 2025 г. по «07» июля 2025 г.).

Сроки проведения защиты ВКР с «26» мая 2025 г. по «07» июля 2025 г.

## **3 Перечень компетенций, формируемых у обучающихся, в результате освоения основной образовательной программы**

В рамках проведения государственной итоговой аттестации проверяется уровень формирования у выпускника следующих компетенций.

Коды компетенции	Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>Универсальные</b>			
УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ИД-1.УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>ИД-2.УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>ИД-3.УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>ИД-4.УК-1 Грамотно,</p>	<p>Знает: Методы поиска информации</p> <p>Умеет: Проводить критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленной задачи</p> <p>Владеет: Методами системного подхода</p>

		<p>логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5.УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p>для решения поставленной задачи</p>
УК-2	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИД-1.УК-2 – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>ИД-2.УК-2 – Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИД-3.УК-2 – Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> <p>ИД-4.УК-2 – Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p>Знает: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы</p> <p>Умеет: определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: практическим опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>

<p>УК-3</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1.УК-3 – Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>ИД-2.УК-3 – Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).</p> <p>ИД-3.УК-3 – Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>ИД-4.УК-3 – Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>	<p>Знает: различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p> <p>Умеет: эффективно взаимодействовать с другими членами команды</p> <p>Владеет: практическим опытом участия в командной работе</p>
-------------	--	--	--

<p>УК-4</p>	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИД-1.УК-4 – Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>ИД-2.УК-4 – Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИД-3.УК-4 – Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;</li> <li>•уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы;</li> <li>• критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul> <p>ИД-4.УК-4 – Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>	<p>Знает: коммуникативно приемлемый стиль делового общения на государственном и иностранном(-ых) языках</p> <p>Умеет: Использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>Владеет: практическим опытом составления текстов, опыта общения на государственном и родном языках</p>
-------------	--	--	---

<p>УК-5</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИД-1.УК-5 – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>ИД-2.УК-5 – Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>ИД-3.УК-5 – Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>	<p>Знает: основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, законы исторического развития, этапы исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии</p> <p>Умеет: использовать методы и способы ведения коммуникаций с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм в целях успешного выполнения профессиональных задач</p> <p>Владеет методами и способами ведения коммуникаций с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм в целях успешного выполнения профессиональных задач..</p>
-------------	---	--	--

УК-6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>ИД-1.УК-6 – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ИД-2.УК-6 – Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-3.УК-6 – Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИД-4.УК-6 – Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>	<p>Знает: свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>Умеет: планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Владеет: навыками критического оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач</p>
УК-7	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	ИД-1.УК-7 – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	Знает: основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.

	<p>социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>ИД-2.УК-7 – Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>	<p>Умеет: выполнять комплекс физкультурных упражнений</p> <p>Владеет: практическим опытом занятий физической культурой.</p>
<p>УК-8</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>ИД-1.УК-8 – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-2.УК-8 – Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>ИД-3.УК-8 – Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>ИД-4.УК-8 – Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Знает: основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</p> <p>Умеет: оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций</p>

Общепрофессиональные			
ОПК-1	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	<p>ИД-1.ОПК-1 – Осуществляет поиск и подбор необходимых нормативно-правовых актов в сфере образования для профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2.ОПК-1 – Знает и применяет законодательство Российской Федерации, а также нормы международного права в области образования</p> <p>ИД-3.ОПК-1 – Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормами профессиональной этики</p>	<p>Знает: возможность поиска и подбор необходимых нормативно-правовых актов в сфере образования для профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: применяет законодательство Российской Федерации, а также нормы международного права в области образования</p> <p>Владеет: навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормами профессиональной этики</p>

ОПК-2	ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	<p>ИД-1.ОПК-2 – Знает структуру и содержание основных и дополнительных образовательных программ, принципы их разработки</p> <p>ИД-2.ОПК-2 – Демонстрирует умения по разработке основных и дополнительных образовательных программ, их отдельных компонентов</p> <p>ИД-3.ОПК-2 – Владеет основами информационной культуры для разработки образовательных программ</p> <p>ИД-4.ОПК-2 Может использовать информационно-коммуникационные технологии при разработке основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов</p>	<p>Знает структуру и содержание основных и дополнительных образовательных программ, принципы их разработки</p> <p>Демонстрирует умения по разработке основных и дополнительных образовательных программ, отдельных компонентов</p> <p>Владеет основами информационной культуры для разработки образовательных программ</p>
ОПК-3	ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	<p>ИД-1.ОПК-3 – Знает и использует способы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с учётом индивидуальных образовательных потребностей обучающихся</p> <p>ИД-2.ОПК-3– Знает возрастные и физиологические особенности организма школьников и гигиенические требования к организации учебного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	Знает возрастные и физиологические особенности организма школьников и гигиенические требования к организации учебного процесса в соответствии с

		<p>ИД-3.ОПК-3 – Знает и использует способы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ИД-4.ОПК-3 Владеет способами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ИД-5.ОПК-3 Может использовать информационно-коммуникационные технологии как средства организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся</p>	<p>требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Использует способы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Владеет способами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>
--	--	--	--

ОПК-4	ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ИД-1.ОПК-4 Знает базовые национальные ценности и особенности исторического наследия ИД-2.ОПК-4 Проводит анализ разнообразия культур, их особенностей в процессе межкультурного взаимодействия ИД-3.ОПК-4 Осуществляет духовно-нравственное воспитание обучающихся исходя из базовых национальных ценностей	Знает базовые национальные ценности и особенности исторического наследия  Проводит анализ разнообразия культур, их особенностей в процессе межкультурного взаимодействия Осуществляет духовно-нравственное воспитание обучающихся исходя из базовых национальных ценностей
ОПК-5	ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ИД-1.ОПК-5 Знает принципы и методы контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, способах выявления и корректировки трудностей в обучении ИД-2.ОПК-5 Умеет проводить отбор педагогически обоснованных форм контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся ИД-3.ОПК-5 Владеет способами выявления и корректировки трудностей в обучении ИД-4.ОПК-5 Владеет основами проведения мониторинга образовательных результатов обучающихся	Знает принципы и методы контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, способах выявления и корректировки трудностей в обучении Умеет проводить отбор педагогически обоснованных форм контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся  Владеет способами выявления и корректировки трудностей в обучении; основами проведения мониторинга образовательных

			результатов обучающихся
ОПК-6	ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ИД-1.ОПК-6 Знает и учитывает возрастные особенности организма школьника для индивидуализации обучения, развития, воспитания ИД-2.ОПК-6 Владеет психолого-педагогическими технологиями для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся ИД-3.ОПК-6 Владеет психолого-педагогическими технологиями для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	Знает и учитывает возрастные особенности организма школьника для индивидуализации обучения, развития, воспитания  Владеет психолого-педагогическими технологиями для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, а также обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-7	ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	<p>ИД-1.ОПК-7 Умеет обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p> <p>ИД-2.ОПК-7 Владеет формами, методами и средствами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p> <p>ИД-3.ОПК-7 Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной форме при взаимодействии с участниками образовательных отношений</p>	<p>Умеет обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p> <p>Владеет формами, методами и средствами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p> <p>Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной форме при взаимодействии с участниками образовательных отношений</p>
ОПК-8	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<p>ИД-1.ОПК-8 Обладает специальными научными знаниями в области педагогики</p> <p>ИД-2.ОПК-8 Обладает базовыми предметными знаниями и умениями для осуществления педагогической деятельности</p> <p>ИД-3ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>Обладает специальными научными знаниями в области педагогики</p> <p>Осуществляет педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>

		ИД-4ОПК-8 Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность в предметной области	
Профессиональные			
ПК-1	ПК-1 Способен сформировать мотивацию к обучению организации внеурочной деятельности обучающихся соответствующей предметной области через в	ИД-1.ПК-1-Обладает специальными знаниями и умениями в предметной области ИД-2.ПК-1- Владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности ИД-3.ПК-1- Способен планировать и осуществлять внеурочную деятельность в соответствующей предметной области	Обладает специальными знаниями и умениями в предметной области  Владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности  Способен планировать и осуществлять внеурочную деятельность в соответствующей предметной области

ПК-2	ПК-2 Способен к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях с использованием технологий, отражающих специфику предметной области	ИД-1.ПК-2 – Обладает фундаментальными знаниями по физико-математическим дисциплинам и информатике  ИД-2.ПК-2 – Умеет организовать образовательный процесс, самостоятельную работу обучающихся по программам основного общего и среднего общего образования	Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, особенности организации образовательного процесса по программам основного общего и среднего общего образования;  Умеет организовать образовательный процесс, самостоятельную работу обучающихся по программам основного общего и среднего общего образования
------	--	--	---

#### **4 Выпускная квалификационная работа (требования, порядок выполнения, критерии оценки)**

##### **4.1 Вид выпускной квалификационной работы (ВКР)**

ВКР выполняется в виде бакалаврской работы.

##### **4.2 Руководство подготовкой и защитой ВКР**

Для подготовки ВКР студенту (нескольким студентам, выполняющим ВКР совместно) приказом ректора (проректора) назначается руководитель из числа работников вуза и, при необходимости, консультант(ы).

Научными руководителями ВКР могут быть преподаватели, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук, работники из числа

руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет. В виде исключения руководителями могут быть преподаватели без ученой степени, но имеющие большой опыт научно-педагогической деятельности.

В обязанности научного руководителя входит:

- оказание помощи в выборе темы исследования, постановке его цели и задач, выдвижении гипотезы (при необходимости), определении методики исследования;
- осуществление контроля за выполнением работы;
- составление задания по работе;
- написание отзыва о работе студента.

Утверждение тем ВКР и закрепление научных руководителей осуществляется приказом ректора/проректора по учебной работе.

### **4.3 Структура ВКР и требования к ее содержанию**

Требования к структуре, содержанию, оформлению ВКР определяются в соответствии с методическими рекомендациями: Куриленко Т.К. Правила написания и оформления выпускных квалификационных работ: методические рекомендации Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2020 [http://elib.gasu.ru/index.php?option=com\\_abook&view=book&id=4011:988&catid=38:naukovedenie&Itemid=174](http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=4011:988&catid=38:naukovedenie&Itemid=174)

### **4.4 Отзыв научного руководителя, рецензирование ВКР (для дипломных работ и магистерских диссертаций)**

После завершения подготовки обучающимся ВКР научный руководитель представляет в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв). В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися научный руководитель представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

Отзыв научного руководителя, по форме, принятой в ГАГУ, помещается после последнего листа работы и сдается вместе с ВКР в переплет. В содержание работы и в общий объем страниц отзыв не включается.

Представленный в ГЭК экземпляр ВКР передается на выпускающую кафедру для дальнейшего представления в библиотечно-издательский центр ГАГУ (БИЦ ГАГУ).

### **4.5 Допуск к защите ВКР**

Для допуска к защите студенту необходимо иметь следующие материалы и документы:

- законченную выпускную квалификационную работу, заверенную подписями, обозначенными на титульном листе, представленную не позднее чем за 10 дней до даты защиты;
- письменный отзыв руководителя;
- зачетную книжку, заполненную в точном соответствии с учебным планом.

В целях повышения ответственности студентов при выполнении ВКР проводится проверка оригинальности текста работы в системе «Антиплагиат. ВУЗ», в соответствии с «Методическими указаниями по проверке выпускных квалификационных работ студентов в системе «Антиплагиат. ВУЗ», утвержденными приказом ректора ГАГУ № 111 от 09.04.2014, с изменениями, утверждённые приказами ректора ГАГУ № 150 от 27.06.2018, № 350 от 21.12.2021.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за три месяца до начала государственной итоговой аттестации подает (в случае необходимости) письменное заявление о создании для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в вузе).

#### **4.6 Защита ВКР**

Процедура защиты ВКР определяется Положением об итоговой государственной итоговой аттестации выпускников ГАГУ.

Деканат соответствующего факультета предоставляет в ГЭК сводную ведомость полученных студентами оценок по теоретическим дисциплинам, курсовым работам и практикам.

Защита осуществляется в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием защиты, утвержденным проректором по учебной работе. График защиты доводится до общего сведения не позднее, чем за месяц до первого заседания ГЭК.

Защита выпускных квалификационных работ (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

На защите выпускнику предоставляется слово для доклада (время доклада – не более 10 мин). После доклада студенту - автору работы задаются вопросы членами ГЭК и присутствующими. После ответов на вопросы зачитывается отзыв. Общая длительность защиты одной работы - не более 30 минут.

#### **4.7 Принятие решений ГЭК**

Оценка выпускной квалификационной работы по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»,

проводится на закрытом заседании ГЭК в результате обсуждения и открытого голосования с правом решающего голоса председателя ГЭК и оглашается в день защиты после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Студентам, имеющим в зачетных книжках не менее 75% оценок «отлично» (остальные «хорошо»), защитившим выпускные квалификационные работы на оценки «отлично», проявившим себя в научной и общественной работе, выдаются дипломы с отличием.

Студенты, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ее не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, полицию, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия, коммунальные аварии по месту жительства, техногенные аварии или катастрофы, семейные обстоятельства) вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА без отчисления из Университета.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации. Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление (далее апелляция) о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

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. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в вузе



		удовлетворительно	Способен разбираться в основных методических принципах и приемах преподавания математических дисциплин, в состоянии составить тематический план курса и занятия, владеет пакетом LaTeX средствами символьных вычислений.
		Не удовлетворительно	Не ориентируется в основных методических принципах и приемах преподавания математических дисциплин, затрудняется в составлении тематического плана занятия, не владеет пакетом LaTeX.
2	Уровень использования теоретических и практических знаний по математическим дисциплинам, методологии программирования и современных компьютерных технологий (ОПК8, ПК2)	«отлично»	Свободно ориентируется в предмете, может решать самостоятельно практические задачи по математическим дисциплинам, знает и свободно использует современные компьютерные технологии, ясно и доступно излагает свои методы и результаты.
		«хорошо»	Знает основы предмета, может разобраться в решении практических задач по математическим дисциплинам, знает основы использования современных компьютерных технологий, может изложить методы и

		Удовлетворительно	результаты своей работы Способен разбираться в теоретических основах математических дисциплин, может решать общеизвестные задачи, имеет представление об основах использования современных компьютерных технологий, способен изложить методы и результаты своей работы
		Не удовлетворительно	Испытывает затруднения с решением простейших задач, не имеет представления об основах использования современных компьютерных технологий, не способен изложить методы и результаты своей работы
3	Уровень знания требований образовательных стандартов, современных методов и технологий обучения ( ОПК7, ПК-1)	«отлично»	Свободно ориентируется в требованиях образовательных стандартов, современных методах и технологиях обучения.
		«хорошо»	Знает основы требований образовательных стандартов, современных методов и технологий обучения.
		Удовлетворительно	Способен разбираться в требованиях образовательных стандартов, современных методах и

		Не удовлетворительно	технологиях обучения.  Испытывает затруднения в знаниях требований образовательных стандартов, современных методов и технологий обучения.
4	Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций (ОПК7, УК-4, УК-10, ОПК8)	«отлично»    «хорошо»   Удовлетворительно   Не удовлетворительно	Умеет ясно аргументировать и объяснить суть своей работы, ее трудные места, применяемые методы и теоремы лежащие в их основе.  В состоянии изложить основные идеи своей работы, основные ее методы.  В состоянии дать адекватное представление о проданной работе.  Изложение бессвязно, автор не в состоянии вести диалог с аудиторией.
5	Самостоятельность (УК-6,УК7,УК8, УК-9)	«отлично»    «хорошо»   Удовлетворительно	Работа сделана самостоятельно и содержит оригинальные результаты, полученные лично автором.  Общий план и этапы работы предложены руководителем, но значительная часть работы проделана автором.  При выполнении работы автор испытывал большие затруднения на всех этапах, результат

		<p>Не удовлетворительно</p>	<p>получен после ряда корректировок, автор работает по предложенному алгоритму.</p> <p>Большая часть работы списана или заимствована. Автор не способен воспроизвести или объяснить ход решения проблемы.</p>
6	<p>Степень владения программными продуктами и компьютерными технологиями (ОПК-2, ОПК-9)</p>	<p>«отлично»</p> <p>«хорошо»</p> <p>Удовлетворительно</p>	<p>Свободно владеет компьютерными технологиями для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации, владеет средствами математической визуализации и презентации математических результатов.</p> <p>Может использовать компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации, Может подготовить визуальную презентацию математических результатов.</p> <p>Имеет представление о компьютерных технологиях для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации. Может подготовить визуальную презентацию математических результатов.</p>

		Не удовлетворительно	Не имеет представления о компьютерных технологиях для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации, затрудняется подготовить визуальную презентацию математических результатов.
--	--	-------------------------	--

### Критерии оценки ответа выпускника на защите ВКР

Оценка защиты ВКР выпускника выставляется членами государственной экзаменационной комиссии в четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент на высоком уровне владеет аппаратом исследования, ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент овладел аппаратом исследования, но допускает отдельные неточности в рассуждениях или в практической части.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент слабо владеет аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений, а практическая часть ВКР выполнена некачественно.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии.

## Критерии оценки ВКР

Критерии	Показатели			
	Оценки по четырехбалльной шкале			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<b>Актуальность</b>	Актуальность исследования автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы.	Нечетко сформулированы цель, дачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом. Тема работы сформулирована более или менее точно.	Актуальность проблемы обоснована анализом текущего состояния исследований в данной области. Ясно сформулированы цели, задачи и методы, используемые в работе.
<b>Логика работы</b>	В работе допущены логические ошибки. Главные утверждения не обоснованы: доказательства неверны.	Работа содержит серьезные пробелы в доказательствах и в решениях задач, но основные результаты верны.	Некоторые шаги в исследовании не объяснены и не обоснованы; рассуждения содержат небольшие упущения и пробелы.	Изложение ясное и логически взаимосвязанное, все утверждения снабжены четкими доказательствами.
<b>Самостоятельность в работе</b>	Большая часть работы списана или заимствована. Автор не способен воспроизвести или объяснить ход решения проблемы.	При выполнении работы автор испытывал большие затруднения на всех этапах, результат получен после ряда корректировок, автор работает по предложенному алгоритму.	Общий план и этапы работы предложены руководителем, но значительная часть работы проделана автором.	Работа сделана самостоятельно и содержит оригинальные результаты, полученные лично автором.
<b>Оформление работы</b>	Правила оформления полностью игнорируются.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы.	Соблюдены все правила оформления работы.

<b>Защита работы</b>	Автор совсем не ориентируется в тематике работы.	Автор ориентируется в работе, затрудняясь при ответах на вопросы. Слабо разбирается в понятиях и терминах, которые использует в своей работе.	Автор владеет содержанием работы, при ответе на поставленные вопросы допускает незначительные неточности. Использует наглядный материал.	Автор уверенно владеет содержанием работы, грамотно и содержательно отвечает на вопросы. Эффективно использует средства визуального представления результатов. Защита успешна по совокупности оцениваемых параметров.
<b>Оценка работы</b>	Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии.	Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент слабо владеет аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений а практическая часть ВКР выполнена некачественно.	Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент овладел аппаратом исследования, но допускает отдельные неточности в рассуждениях или в практической части.	Оценка «5» («отлично») ставится, если студент на высоком уровне владеет аппаратом исследования, ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.

#### **4.9 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР**

1. Методы и приемы изучения темы «Исполнители и алгоритмы»
2. Разработка практикума по теме «Компьютерная графика» в школьном курсе информатики
3. Методы и приемы изучения темы «Измерение информации»
4. Методы и приемы изучения темы «Цифровое представление звуковой информации»
5. Методы и приемы изучения темы «Сетевые информационные технологии»
6. Методические аспекты изучения темы «Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера» в курсе информатики 10-11 классы
7. Методы и приемы изучения темы «Компьютер – универсальное устройство обработки данных»
8. Методика обучения теме «Компьютер: устройство и программное обеспечение» базового уровня информатики основной школы

Порядок утверждения тем ВКР определен в Положении о выпускной квалификационной работе», утвержденного Ученым советом ГАГУ.

#### 4.10 Форма для оценки сформированности компетенций выпускника при защите выпускной квалификационной работы

№ п/п	Критерии оценки	отлично повышенный уровень	хорошо пороговый уровень	удовл-но пороговый уровень	неудовл. уровень не сформирован
1.	<b>Актуальность</b>	Актуальность проблемы обоснована анализом	Автор обосновывает актуальность направления	Нечетко сформулированы цель, дачи, предмет, объект исследования, методы,	Актуальность исследования автором не обосновывается.
		текущего состояния исследований в данной области. Ясно сформулированы цели, задачи и методы, используемые в работе.	исследования в целом. Тема работы сформулирована более или менее точно.	используемые в работе	Неясны цели задачи работы.
2.	<b>Логика работы</b>	Изложение ясное и логически взаимосвязанное, все утверждения снабжены четкими доказательствами.	Некоторые шаги в исследовании не объяснены и не обоснованы; рассуждения содержат небольшие упущения и пробелы.	Работа содержит серьезные пробелы в доказательствах и в решениях задач, но основные результаты верны.	В работе допущены логические ошибки. Главные утверждения не обоснованы: доказательства неверны.
3.	<b>Сроки</b>	Работа выполнена в срок на 100%, вовремя сдана на кафедру	Работа выполнена в срок на 90%, на кафедру сдана с небольшим опозданием	Работа выполнена с нарушениями сроков на 60-70%, сдана на кафедру с опозданием	Работа выполнена менее, чем на 50%
4.	<b>Самостоятельность в работе</b>	Работа сделана самостоятельно и содержит оригинальные результаты, полученные лично автором.	Общий план и этапы работы предложены руководителем, но значительная часть работы проделана автором.	При выполнении работы автор испытывал большие затруднения на всех этапах, результат получен после ряда корректировок, автор работает	Большая часть работы списана или заимствована. Автор не способен воспроизвести или объяснить ход решения проблемы.

				по предложенному алгоритму.	
5.	<b>Оформление работы</b>	Соблюдены все правила оформления работы.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Правила оформления полностью игнорируются .
6.	<b>Защита работы</b>	Автор уверенно владеет содержанием работы, грамотно и содержательно отвечает на вопросы. Эффективно использует средства визуального представления результатов. Защита успешна по совокупности оцениваемых параметров.	Автор владеет содержанием работы, при ответе на поставленные вопросы допускает незначительные неточности. Использует наглядный материал.	Автор ориентируется в работе, затрудняясь при ответах на вопросы. Слабо разбирается в понятиях и терминах, которые использует в своей работе.	Автор совсем не ориентируется в тематике работы.
7.	<b>Оценка работы</b>	Оценка «5» («отлично») ставится, если студент на высоком уровне владеет аппаратом исследования, ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.	Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент овладел аппаратом исследования, но допускает отдельные неточности в рассуждениях или в практической части.	Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент слабо владеет аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений а практическая часть ВКР выполнена некачественно.	Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии.

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура оценивания проводится по результатам защиты выпускной квалификационной работы, подготовка и защита которой осуществляется согласно действующему Положению о выпускной квалификационной работе.

Оценка уровня сформированности компетенций определяется на основании

полноты освещения теоретической части работы и достоверности практических результатов проведенного исследования. Результаты проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы в установленном порядке проставляются в зачетные книжки обучающихся, а также в протоколы государственной экзаменационной комиссии.

## 6. Материально-техническое обеспечение ГИА

Номер, наименование помещений	Оснащение помещений
<p>Ауд. 207. Лекционная аудитория. Ауд. 211. Компьютерный класс.</p>	<p>Ауд. 207. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся).</p> <p>Ученическая доска, проектор, экран, системный блок, кафедра.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>MS Office (Государственный контракт № 0377100000315000019-0020963-01 от 12.01.2016)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ (Государственный контракт № 0612\2 от 06.12.2016, Государственный контракт № 2018ЕП-13 от 09.11.2018)</p> <p>MS WINDOWS (Государственный контракт № 0377100000314000008-0020963-02 от 22.07.2014, Договор № Tr000480647-R от 26.03.2020)</p> <p>Ауд. 211. Компьютерный класс. Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы.</p> <p>Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютеры с доступом к Интернет.</p> <p>Программное обеспечение:</p>

	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ (госконтракт 0612\2 от 06.12.2016, госконтракт 2018ЕП-13 от 09.11.2018)  MS Windows (договор Tr000075134 от 20.02.2016, договор 10/20 от 27.02.2020)  MS Access (договор Tr000075134 от 20.02.2016, договор 10/20 от 27.02.2020)  MS Office (госконтракт 0377100000315000019-0020963-01 от 12.01.2016)  7-Zip (свободная лицензия GNU GPL)  Internet Explorer/Edge (ПОВсоставе MS Windows)  Google Chrome (лицензия Freeware)  Яндекс.Браузер (лицензия Freeware)  Firefox (свободная лицензия GNU GPL)  XnView (лицензия Freeware)  Adobe Reader (лицензия Freeware)  Foxit Reader (лицензия Freeware)  CDBurnerXP (лицензия Freeware)  VLC media player (свободная лицензия GNU GPL)  Far Manager (лицензия Freeware)  Code::Blocks (свободная лицензия GNU GPL)  Python(x,y) (свободная лицензия GNU GPL)  Python (свободная лицензия GNU GPL)  PascalABC.NET (свободная лицензия GNU GPL)  STDU Viewer (лицензия Freeware)  Dev-C++ (свободная лицензия GNU GPL)  Cisco Packet Tracer Student (лицензия Freeware)  Code::Blocks (свободная лицензия GNU GPL)  GeoGebra (свободная лицензия GNU GPL)  КонсультантПлюс (бессрочный договор от 27.05.1999)  Кумир (свободная лицензия GNU GPL)  QGIS (свободная лицензия GNU GPL)  NVDA (свободная лицензия GNU GPL)  Moodle (свободная лицензия GNU GPL)</p>
--	---

Составители программы:

к.ф.-м.н., доцент Пушкарева Т.А., к.ф.-м.н., доцент Богданова Р.А.,  
старший преподаватель Беликова М.Ю.

Программа утверждена на заседании кафедры математики, физики и информатики 12 декабря 2024 года, протокол № 5.

И.о. заведующего кафедрой Богданова Р.А.

Рассмотрено:

на ученом совете физико-математического факультета протокол № 4 от «17» декабря 2024 г.