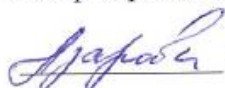


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»  
Институт образования**

«Согласовано»

Менеджер образовательных программ

 О.В. Азарова

«12» марта 2021 г.



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Шифр: 44.03.05**

**Направление подготовки: Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)**

**Профили «Математика. Дополнительное образование (техническое творчество и робототехника)»**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Лист согласования**

**Составитель:** кандидат педагогических наук, доцент Института образования  
Е.Е. Алексеева.

Рабочая программа утверждена на заседании научно-методического совета Ин-  
ститута образования  
Протокол № 3 от 12 марта 2021 г.

Председатель научно-  
методического совета,  
к.п.н., доцент



Т.А. Кузнецова

Ведущий менеджер ООП,

О.В. Азарова

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП
3. Место и время проведения государственной итоговой аттестации
4. Формы проведения и принципы государственной итоговой аттестации
5. Содержание государственной итоговой аттестации
6. Выпускная квалификационная работа
7. Требования к выпускной квалификационной работе
8. Процедура защиты и оценка выпускной квалификационной работы
9. Порядок апелляции результатов государственной итоговой аттестации
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения государственной итоговой аттестации

## 1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) входит в базовую часть профессионального цикла (Б3.01(Д), Б3.02(Д)) дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

Целью государственной итоговой аттестации является выявление уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС.

Для этого требуется решить следующие основные задачи:

- провести комплексную оценку уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС;
- решить вопрос о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании;
- разработать рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы комиссий.

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

### Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Результаты освоения ООП, содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач. Уметь: применять основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач . Владеть: навыками применения основ поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ре-	Знать: основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений . Уметь: применять основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений .

	сурсов и ограничений	Владеть: навыками применения основ определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: основы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде. Уметь: применять основы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде. Владеть: навыками применения основы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: основы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). Уметь: применять основы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). Владеть: навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: основы восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Уметь: применять основы восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Владеть: навыками применения основ восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: основы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Уметь: применять основы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеть: навыками применения основ управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспе-	Знать: основы поддержки на должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Уметь: применять основы поддержки на должном уровне

	чения полноценной социальной и профессиональной деятельности	физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения основ поддержки на должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знать: основы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. Уметь: применять основы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций . Владеть: навыками применения основ создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Знать: основы законодательства Российской Федерации; основы управления учреждениями в системе общего и дополнительного образования; Уметь: анализировать основные нормативно-правовые документы; осуществлять организацию, планирование и учет деятельности образовательного учреждения; проводить массовые мероприятия в рамках учебно-воспитательного процесса образовательного учреждения; составлять локальные нормативно-правовые акты Владеть: навыками управления образовательными учреждениями; навыками организации и проведения массовых мероприятий в образовательном учреждении.
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Знать: сущность и структуру образовательных процессов и требования образовательных стандартов к реализации образовательных программ; Уметь: анализировать информацию, содержащуюся в образовательных стандартах и соотносить ее с материалами образовательных программ по учебным предметам; Владеть: способами реализации образовательных программ по учебным предметам.
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми обра-	Знать: основы педагогики и психологии; особенности возрастного развития личности: общие особенности построения процесса обучения в учреждениях общего и дополнительного образования. Уметь: планировать и осуществлять образовательновоспитательный процесс с различными возрастными категориями обучающихся; учитывать особенности возраст-

	зовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	го и индивидуального развития обучающихся; выстраивать педагогически оправданные взаимодействия с обучающимися различных социально - демографических групп. Владеть: навыками осуществления образовательно - воспитательного процесса с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.
ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Знать: понятия «духовно-нравственное развитие», «результаты воспитания», «результаты духовно-нравственного развития», «учебная деятельность», «внеучебная деятельность», отдельные компоненты структуры программы внеучебной деятельности, отдельные теории и технологии воспитания, обучающихся в рамках образовательной области, учебного предмета, отдельных направлений внеучебной деятельности; Уметь: анализировать, проектировать, реализовывать отдельные элементы средств и технологий достижения результатов воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и во внеучебной деятельности; Владеть: отдельными способами проектирования и реализации задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и во внеучебной деятельности.
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Знать: педагогику, теорию и методику математики и информатики; современные технологии обучения и воспитания; современные методы диагностики состояния обучающихся; Уметь: использовать современные методы обучения и воспитания в учебном процессе; использовать современные методы диагностики, контроля и коррекции состояния обучающихся; адаптировать методы обучения и воспитания к современным требованиям учебно-воспитательного процесса. Владеть: навыками разработки технологий обучения и воспитания в современных социально-экономических условиях.
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе	Знать: основы педагогики и психологии; особенности возрастного развития личности: общие особенности построения процесса обучения в учреждениях общего и дополнительного образования. Уметь: планировать и осуществлять образовательновоспитательный процесс с различными возрастными категориями обучающихся; учитывать особенности возрастного и индивидуального развития обучающихся; выстраивать педагогически оправданные взаимодействия с обу-

	обучающихся с особыми образовательными потребностями	чающихся различных социально - демографических групп. Владеть: навыками осуществления образовательно - воспитательного процесса с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.
ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Знать: сущность и структуру образовательных процессов и требования образовательных стандартов к реализации образовательных программ; Уметь: анализировать информацию, содержащуюся в образовательных стандартах и соотносить ее с материалами образовательных программ по учебным предметам; Владеть: способами реализации образовательных программ по учебным предметам.
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Знать: принципы, методы и подходы к процессам проектирования основных и дополнительных образовательных программ; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения; ключевые принципы проектирования основных и дополнительных образовательных программ; основные подходы к разработке научно-методического обеспечения реализации программ. Уметь: разрабатывать целевой, содержательный и организационный разделы основных и дополнительных образовательных программ образовательного процесса.; разрабатывать элементы содержания программ и осуществлять их отбор с учетом планируемых образовательных результатов; отбирать элементы содержания программ, определять принципы их преемственности, умеет определять планируемые образовательные результаты; разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации программ. Владеть: разрабатывать целевой, содержательный и организационный разделы основных и дополнительных образовательных программ с учетом планируемых образовательных результатов; осуществлять проектирование основных и дополнительных образовательных программ с учетом планируемых образовательных результатов; отбирать и структурировать содержание основных и дополнительных образовательных программ; реализовывать профессиональную деятельность по разработке научно-методического обеспечения реализации основных и дополнительных образовательных программ; разрабатывать алгоритм проектирования основных и допол-



		нительных образовательных программ.
ПКС-1	способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	<p>Владеть: навыками решения практических задач, приемами описания научных задач и инструментарием для решения математических задач прикладной математики и информатики;</p> <p>Уметь: использовать методы прикладной математики и информатики для решения научно-исследовательских и прикладных задач.</p> <p>Знать: методы, основанные на сборе, анализе и интерпретации научных данных.</p>
ПКС-2	способен конструировать содержание образования в предметной области соответствующего уровня общего образования, а также в дополнительном образовании, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	<p>Знать: содержание образования в предметной области соответствующего уровня общего образования, а также в дополнительном образовании, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.</p> <p>Уметь: применять основы конструирования содержания образования в предметной области соответствующего уровня общего образования, а также в дополнительном образовании, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.</p> <p>Владеть: навыками конструирования содержания образования в предметной области соответствующего уровня общего образования, а также в дополнительном образовании, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.</p>
ПКС-3	способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подхо-	<p>Знать: основы обучения учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий, в том числе в современной цифровой образовательной среде.</p> <p>Уметь: применять имеющиеся основы обучения учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования</p>

	дов и образовательных технологий, в том числе в современной цифровой образовательной среде	современных предметно-методических подходов и образовательных технологий, в том числе в современной цифровой образовательной среде. Владеть: навыками обучения учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий, в том числе в современной цифровой образовательной среде.
ПКС-4	способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, в том числе в условиях инклюзивной образовательной среды, посредством проектирования индивидуальных образовательных маршрутов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с особыми образовательными потребностями и детей ОВЗ	Знать: основы обеспечения педагогического сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, в том числе в условиях инклюзивной образовательной среды, посредством проектирования индивидуальных образовательных маршрутов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с особыми образовательными потребностями и детей ОВЗ. Уметь: применять основы обеспечения педагогического сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, в том числе в условиях инклюзивной образовательной среды, посредством проектирования индивидуальных образовательных маршрутов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с особыми образовательными потребностями и детей ОВЗ. Владеть: навыками обеспечения педагогического сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, в том числе в условиях инклюзивной образовательной среды, посредством проектирования индивидуальных образовательных маршрутов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с особыми образовательными потребностями и детей ОВЗ.
ПКС-5	способен организовать проектную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствующей предметной области	Знать: методы и средства организации проектной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствующей предметной области. Уметь: организовывать проектную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствующей предметной области. Владеть: навыками организации проектной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствующей предметной области.
ПКС-6	способен творчески	знать: сущность инженерно-технологических задач в

	мыслить при решении инженерно-технологических задач в рамках дополнительного образования в сфере технического творчества, робототехники	сфере технического творчества и робототехники уметь: применять опыт в инженерно-технологической области; выбирать необходимые типы робототехнических систем для развития творческого мышления в рамках дополнительного образования в сфере технического творчества владеть: навыками разработки и конструирования в аспекте в рамках дополнительного образования в сфере технического творчества
ПКС-7	способен проектировать, конструировать, осуществлять монтаж, техническое обслуживание, ремонт робототехнических устройств для ведения образовательной и соревновательной деятельности	Знать: комплектацию робототехнических устройств для ведения образовательной и соревновательной деятельности. Уметь: осуществлять ремонт и обслуживание робототехнических устройств для ведения образовательной и соревновательной деятельности Владеть: навыками проектирования, конструирования, обслуживания робототехнических устройств для ведения образовательной и соревновательной деятельности
ПКС-8	способен использовать образовательные робототехнические комплекты, имеющиеся программные пакеты и, при необходимости, разрабатывать новое программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления робототехническими системами	Знать: программное обеспечение робототехнических комплектов Уметь: использовать и разрабатывать программное обеспечение робототехнических комплексов Владеть: навыками использования и разработки программного обеспечения робототехнических комплексов для обработки информации и управления робототехническими системами

## **2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП**

Государственная итоговая аттестация проводится на 5 курсе учебном семестре А в течение 6 недель, общая трудоемкость ГИА – 324 часов, 9 зачетных единиц.

Для успешного осуществления целей и задач государственной итоговой аттестации требуются теоретические знания и практические навыки, полученные студентами в результате изучения следующих дисциплин, входящих в ООП.

<b>Код компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины</b>	<b>Данная дисциплина</b>
УК-1	Научно-педагогическое исследование и методы психолого-педагогической диагностики с практикумом по математической обработке данных Математический анализ Алгебра Элементарная математика Геометрия Основы искусственного интеллекта STEAM-подход в современной школе Дискретная математика и математическая логика Теория вероятностей и математическая статистика Производственная преддипломная практика	Государственная итоговая аттестация
УК-2	Нормативно-правовые аспекты образовательной деятельности Кодинг цифровых устройств Производственная преддипломная практика	Государственная итоговая аттестация
УК-3	Основы социального проектирования и волонтерской деятельности Основы вожатской деятельности Педагогическая конфликтология	Государственная итоговая аттестация
УК-4	Иностранный язык Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	Государственная итоговая аттестация
УК-5	История (история России, всеобщая история) Философия Поликультурное воспитание и мировые религиозные культуры	Государственная итоговая аттестация
УК-6	Иностранный язык Основы вожатской деятельности	Государственная итоговая аттестация

	<p>Модуль личностно-ориентированного совершенствования</p> <p>Модуль предпринимательский</p> <p>Модуль педагогический</p> <p>Модуль информационно-технологический</p> <p>Модуль коммуникационный</p>	ция
УК-7	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>Элективные курсы по физической культуре и спорту</p>	Государственная итоговая аттестация
УК-8	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Анатомия и физиология</p>	Государственная итоговая аттестация
ОПК-1	<p>Нормативно-правовые аспекты образовательной деятельности</p> <p>Учебная ознакомительная практика</p> <p>Учебная ознакомительная практика</p> <p>Производственная педагогическая практика</p>	Государственная итоговая аттестация
ОПК-2	<p>Общая педагогика с практикумом</p> <p>Педагогика дополнительного образования</p> <p>Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса</p> <p>Методика дополнительного образования</p> <p>Методика обучения математике</p> <p>Техническое творчество</p> <p>Цифровые технологии в образовании с практикумом</p> <p>Олимпиадная подготовка по математике</p> <p>Производственная преддипломная практика</p>	Государственная итоговая аттестация
ОПК-3	<p>Общая психология с практикумом</p> <p>Специальная педагогика и психология</p> <p>Педагогическая психология</p> <p>Основы социального проектирования и волонтерской деятельности</p> <p>Основы вожатской деятельности</p> <p>Инклюзивное образование</p> <p>Методика обучения математике</p> <p>Соревновательная робототехника</p> <p>Учебная ознакомительная практика</p>	Государственная итоговая аттестация

	<p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Производственная преддипломная практика</p>	
ОПК-4	<p>Поликультурное воспитание и мировые религиозные культуры</p> <p>Духовно-нравственное воспитание в образовательном пространстве</p> <p>Учебная ознакомительная практика</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Производственная педагогическая практика</p>	Государственная итоговая аттестация
ОПК-5	<p>Общая педагогика с практикумом</p> <p>Педагогика дополнительного образования</p> <p>Методика дополнительного образования</p> <p>Методика обучения математике</p> <p>Специальные методы решения задач по математике с практикумом</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Производственная преддипломная практика</p>	Государственная итоговая аттестация
ОПК-6	<p>Общая педагогика с практикумом</p> <p>Специальная педагогика и психология</p> <p>Психология развития и возрастная психология</p> <p>Педагогическая психология</p> <p>Инклюзивное образование</p> <p>Методика обучения математике</p> <p>STEAM-подход в современной школе</p> <p>Олимпиадная подготовка по математике</p> <p>Преподавание математики на профильном уровне</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Производственная преддипломная практика</p>	Государственная итоговая аттестация
ОПК-7	<p>Общая психология с практикумом</p> <p>Педагогическая конфликтология</p> <p>Методика дополнительного образования</p> <p>Учебная ознакомительная практика</p>	Государственная итоговая аттестация

	Учебная ознакомительная практика Производственная педагогическая практика	
ОПК-8	Общая педагогика с практикумом Научно-педагогическое исследование и методы психолого-педагогической диагностики с практикумом по математической обработке данных Производственная преддипломная практика	Государственная итоговая аттестация
ПКС-1	Математический анализ Алгебра Элементарная математика Геометрия Физика (электричество) Цифровые технологии в образовании с практикумом Дискретная математика и математическая логика Теория вероятностей и математическая статистика Компьютерная графика и методы динамической визуализации Теория чисел Теория множеств Численные методы Вычислительная математика Учебная ознакомительная практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Государственная итоговая аттестация
ПКС-2	Моделирование виртуальной реальности Производственная педагогическая практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Основы беспилотной робототехники	Государственная итоговая аттестация
ПКС-3	Производственная преддипломная практика Экосистема проектной деятельности в детском технопарке "Кванториум"	Государственная итоговая аттестация
ПКС-4	STEAM-подход в современной школе	Государственная

	Производственная педагогическая практика	итоговая аттестация
ПКС-5	Соревновательная робототехника Техническое творчество Дискретная математика и математическая логика Проектная деятельность в дополнительном образовании Руководство проектной деятельностью по математике Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Государственная итоговая аттестация
ПКС-6	Современная микроэлектроника Робототехника и мехатроника Основы искусственного интеллекта	Государственная итоговая аттестация
ПКС-7	Современная микроэлектроника Архитектура микропроцессорных устройств Робототехника и мехатроника Моделирование виртуальной реальности Основы беспилотной робототехники	Государственная итоговая аттестация
ПКС-8	Кодинг цифровых устройств Моделирование виртуальной реальности Основы беспилотной робототехники	Государственная итоговая аттестация

### **3. Место и время проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» организуется и проводится на базе БФУ им. И. Канта, в одной из аудиторий оснащенных мультимедийным оборудованием, позволяющим провести презентацию результатов выпускной квалификационной работы (см. пункт «Описание материально-технической базы, необходимой для проведения государственной итоговой аттестации»).

Государственная итоговая аттестация проводится на 5 курсе в учебном семестре А в течение 6 недель, общая трудоемкость ГИА – 324 часов, 9 зачетных единиц.



#### **4. Формы проведения и принципы государственной итоговой аттестации**

К видам аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации выпускников относятся:

- *защита выпускной квалификационной работы.*

Отбор содержания и способов организации государственной итоговой аттестации выпускников осуществляется на основе следующих *принципов*:

- принцип ориентации на современную образовательную парадигму, которая позволяет рассматривать образование как феномен экономики, управления, культуры и как основной ресурс развития человека, общества, государства;
- принцип учёта готовности выпускника к постоянно изменяющимся условиям профессиональной деятельности;
- принцип практикоориентированности в виде учета основных типов профессиональных задач, к решению которых должен быть готов выпускник;
- принцип учета готовности выпускника к продолжению образования, постоянного расширения своих профессиональных компетенций.

#### **5. Содержание государственной итоговой аттестации**

Примеры вопросов, направленных на выявление сформированных компетенций выпускника по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), по программе подготовки «Математика. Информатика»

Примеры заданий, направленных на выявление сформированных компетенций выпускника по направлению подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), по программе подготовки «Математика. Информатика»

- Какими критериями Вы руководствовались при выборе педагогических и программных средств для решения научных задач, возникавших перед Вами, в процессе выполнения работы?
- Какие методы научных исследований Вы использовали в своей работе?
- Какими практическими навыками Вы овладели в области развития и применения педагогических и программных средств в предметной области проведенного Вами исследования?

- Охарактеризуйте важнейшие теории, использованные Вами при выполнении ВКР;
- Какие методы научного исследования вы использовали в процессе обработки полученных данных при выполнении ВКР?
- Какие возможности для применения полученных Вами результатов научных исследований в инновационной деятельности Вы видите?
- Какими навыками обработки и анализа полученных данных с помощью современных информационных технологий Вы овладели в ходе выполнения ВКР?
- Какие критерии Вы использовали при выборе теоретического инструментария, использованного в решенной Вами задаче?
- Какие теоретические положения подтверждают полученные Вами результаты?
- Какие пакеты прикладных программ Вы использовали в процессе подготовки ВКР?
- Какие методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования были применены в ходе выполнения Вашей работы?
- Какие информационные ресурсы были Вами использованы в процессе выполнения ВКР?

## 6. Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа (далее — ВКР) является государственной аттестационной работой и формой итогового контроля студентов по выбранному ими направлению. Выпускная квалификационная работа представляет собой теоретическое и эмпирическое исследование одной из актуальных тем в профессиональной области, написанное лично автором под руководством научного руководителя.

В своем исследовании выпускник-бакалавр должен продемонстрировать:

- прочные теоретические знания по избранной теме;
- умение обосновывать выбор темы и методов исследования, его актуальность и новизну;
- способность проводить самостоятельные теоретические и экспериментальные исследования;
- краткое, точное, конкретное, аргументированное изложение полученных результатов;

— видение места проведенного им исследования в ряду научных работ по избранной проблематике и его практическую значимость.

Выпускная квалификационная работа должна:

— носить прикладной характер;

— отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов;

— отражать умение студента владеть методикой научного исследования, обобщения и логического изложения материала; пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации, работать со специальной литературой;

— отражать умение делать теоретические обобщения и практические выводы, обоснованные предложения и рекомендации по исследуемой проблематике;

— быть правильно оформлена (иметь четкую структуру, завершенность, правильно оформленные библиографические ссылки, список литературы и нормативно-правовые акты, аккуратно исполнена).

Работа должна свидетельствовать о степени готовности выпускника к практической деятельности.

По результатам защиты ВКР аттестационная комиссия (в дальнейшем - ГАК) решает вопрос о присвоении выпускнику соответствующей степени.

## 7. Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом проведения итоговых испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных компетенций выпускника.

выпускная квалификационная работа позволяет оценить:

- уровень профессиональной эрудиции выпускника;
- его способности к научной и практической деятельности;
- умение планировать, проводить и оформлять необходимые исследования;
- профессиональной компетентности выпускника в процессе решения учебно-исследовательских задач в области образования;

- умение выпускника применять теоретические знания для решения конкретных исследовательских задач в области образования;

- умение выполнения и оформления учебно-исследовательской работы;

- умение ведения научной дискуссии и защиты собственной позиции.

Студентам предоставляется право самостоятельного выбора конкретной темы ВКР на основе утвержденной тематики.

Тему рекомендуется выбирать исходя из интереса к проблеме, возможности получения фактических данных, а также наличия специальных источников. При этом необходимо воспользоваться тематическим каталогом библиотек и веб-ресурсов. Целесообразен мониторинг периодических изданий (журналов, газеты), с целью поиска статей, статистического и другого информационного материала по выбранной теме.

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется под руководством руководителя из числа квалифицированных научно-педагогических работников (старших преподавателей, доцентов, или профессоров). Допускается привлечение квалифицированных работников из профильной для конкретного направления подготовки сферы практической деятельности в качестве консультантов.

Целью написания выпускной квалификационной работы является определение способностей и готовности бакалавра самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, квалифицированно аргументировать и защищать свою точку зрения, что служит основанием для присвоения ему квалификации (степени) «бакалавр».

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, представлять практический интерес и соответствовать направлению подготовки, по которому обучается студент.

Структура выпускной квалификационной работы содержит следующие элементы: титульный лист, оглавление (содержание), введение, текст работы, заключение, библиографический список, приложение (я).

*Оглавление* размещается на второй и, возможно, третьей страницах. Слово «*Оглавление*» печатается на отдельной строке прописными (заглавными) буквами жирным шрифтом. В *Оглавлении* последовательно приводятся названия глав и параграфов, представляющих взаимную подчиненность заголовков и подзаголовков и раскрывающих логику и содержание научного исследования. Справа от названий глав и параграфов через многоточия указываются номера страниц, с которых они начинаются. В *Оглавление* включаются также *Приложения* к ВКР и *Список использованной литературы*.

Во *введении* обосновывается актуальность проблемы и темы. Дается краткий критический анализ литературы по данному вопросу; определяются объект, предмет, цель, формулируются задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели; описываются теоретико-методологическая основа, используемые методы проектирования, исследования, или разработки; этапы выполнения работы.

*Текст работы* включает в себя не менее двух глав, разделенных на параграфы, или разделы, содержащие пункты. Содержание отдельных глав (разделов) должно отвечать задачам, сформулированным во введении, и последовательно раскрывать тему работы. Между главами (разделами) должна быть органическая внутренняя связь, материал внутри глав должен излагаться в четкой логической последовательности. Названия глав (разделов) должны быть предельно краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не могут дословно повторять название выпускной квалификационной работы. Каждая глава (раздел) заканчивается выводами, к которым пришел автор.

*В заключении* даются выводы по работе в целом. Они включают в себя наиболее важные выводы по всем главам (разделам), но не могут быть простым повторением (суммированием) выводов глав (разделов). Выводы должны строго соответствовать задачам работы, сформулированным во введении, а также отражать практическую ценность тех результатов, к которым пришел автор. Здесь даются рекомендации, указываются пути дальнейших исследований в рамках данной проблемы.

*Библиографический список* должен содержать не менее 30 наименований (в том числе может содержать несколько публикаций на иностранных языках).

Ориентировочный объем работы 60 - 90 страниц формата А4, включая таблицы, рисунки и графики, но без учёта приложений. Основной текст набирается шрифтом Times New Roman с полуторным межстрочным интервалом. Размер шрифта – 14 пт, выравнивание по ширине. Поля страницы: левое – 3 см, правое – 1,5 см, нижнее и верхнее – по 2,0 см. Текст распечатывается на одной стороне листа. Нумерация страниц проставляется вверху листа, по центру. Оформляется ВКР в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рукописям, представляемым в печать.

## 8. Процедура защиты и оценка выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проводится на открытом заседании Комиссии (с участием не менее половины утвержденного состава и в присутствии председателя или его заместителя) и включает следующие этапы.

**1. Доклад автора ВКР.** Доклад, который выпускник делает перед экзаменационной комиссией, существенно влияет на окончательную оценку работы. Доклад должен быть кратким (10-15 минут), ясным и исключительно по существу темы работы.

Для того чтобы члены комиссии могли объективно оценить подготовленность выпускника к самостоятельной работе по специальности, доклад целесообразно построить по следующему плану:

- название темы ВКР;
  - обоснование актуальности темы;
  - формулировка цели работы;
  - характеристика объекта и предмета исследования;
  - основные результаты проведенного анализа;
  - выводы и рекомендации.

Допускается и приветствуется использование раздаточного материала, демонстрация слайдов, применение мультимедийной техники и проч.

**2. Вопросы членов комиссии.** После выступления автору ВКР могут быть заданы членами Комиссии вопросы по содержанию работы. Ответы следует давать кратко и мотивировано.

**3. Оглашение отзыва научного руководителя.** Зачитывается отзыв научного руководителя, в котором должна быть изложена общая оценка качества проделанной работы с точки зрения актуальности заявленной проблемы, теоретического анализа и практических рекомендаций, характеризует взаимодействие научного руководителя с исполнителем работы.

**4. Оглашение результатов защиты ВКР.** По результатам защиты ВКР Комиссия принимает решение об оценке работы и процесса ее защиты, о присвоении квалификации бакалавра и о выдаче документа установленного образца.

При проставлении *конкретной оценки* за ВКР применяются следующие критерии оценивания.

**Общие критерии оценки ВКР, рекомендуемые членам государственной аттестационной комиссии**

№ п/п	Направление оценки	Критерии оценки	Балл
1	Общая характеристика работы	1.1. Работа не содержит практически значимых результатов, для анализа не привлекались неиспользованные ранее данные	4
		1.2. Работа выполнена по оригинальной теме, или носит исследовательский характер	5
		1.3. Работа выполнена по заказу организации	5

2	Актуальность темы	2.1. Актуальность работы обоснована неубедительно, общими, декларативными утверждениями. Анализ степени изученности заменен перечислением публикаций	3
		2.2. Актуальность темы обоснована, но не показана связь с реальными задачами развития техники и технологии.	4
		2.3. Актуальность темы убедительно обоснована и связана с реальными потребностями потенциальных заказчиков. Проведен анализ подходов к изучению исследуемого вопроса, показаны слабоизученные аспекты, подлежащие разработке	5
3	Соблюдение требований к содержанию ВКР	3.1. Четкость формулировки необходимых элементов исследования (объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, теоретическая (методологическая) основа исследования, методы, база)	
		3.2. Адекватность и достаточность источников информации (полнота и новизна использованной научной литературы, применение справочных изданий, монографий и публикаций в научных и технических периодических изданиях)	
		3.3. Наличие критического анализа существующих подходов к решению проблемы	
		3.4. Логичность изложения (наличие логических связей как внутри, так и между разделами работы)	
		3.5. Наличие выводов по разделам работы и обобщения полученных результатов в заключении работы	
		3.6. Обеспечение наглядности результатов исследования (визуализация информации посредством использования таблиц, графиков, диаграмм, алгоритмов, схем и т.д.)	
По пунктам 3.1 - 3.6 оценка осуществляется с использованием следующей системы:			

Частично удовлетворяет требованию			6
В основном удовлетворяет требованию			8
Полностью удовлетворяет требованию			10
4	Качество оформления работы	4.1. Существенные отклонения от принятых правил оформления, чертежи и схемы выполнены с нарушениями стандартов	3
		4.2. Незначительные отклонения от принятых правил оформления	4
		4.3. Полное соответствие принятым правилам оформления	5
5	Используемые методики и инструменты расчётов и измерений	6.1. Использование традиционных методик и инструментов известных авторов	4
		6.2. Использование собственных или оригинальных методик и инструментов с авторскими элементами. Обоснование целесообразности использования данного инструментария	5
6	Достигнутые результаты	6.1. Результаты носят общий характер, не понятно их практическое значение	3
		6.2. Полученные результаты могут найти практическое применение	4
		6.3. Полученные результаты внедрены или приняты к внедрению (справка или акт о внедрении) и/или имеется убедительное обоснование практической значимости полученных результатов	5
7	Презентации результатов исследования	8.1. Соблюдение установленного регламента, свободное владение материалом, логичность построения доклада, риторическое мастерство, использование современных информационных технологий для представления результатов исследования	
Частично удовлетворяет требованию			3
В основном удовлетворяет требованию			4
Полностью удовлетворяет требованию			5



8	Апробация результатов исследования	8.1. Апробация результатов отсутствует, результаты не внедрялись в производство и/или учебный процесс	4
		8.2. Имеются публикации, или подтверждение внедрение результатов в производство и/или учебный процесс	5
9	Оценка рецензента	9.1 Замечания существенные	3
		9.2. Есть незначительные замечания	4
		9.3. Замечания отсутствуют	5
10	Ответы на вопросы членов ГАК	10.1. Отсутствие правильных ответов	3
		10.2. Значительные затруднения при ответах	4
		10.3. Ответы полные, исчерпывающие	5
<b>Общая оценка</b> 55-65 баллов – 3 66-75 баллов – 4 76-85 баллов – 5			

9. Порядок апелляции результатов государственной итоговой аттестации *Апелляция результатов* итоговых аттестационных испытаний не проводится.

В случае получения студентом на защите ВКР итоговой оценки "неудовлетворительно", он отчисляется из университета и получает по личному заявлению установленный законодательством документ об образовании. Повторные итоговые аттестационные испытания назначаются при восстановлении в Университете. Восстановление производится в соответствии с Положением о порядке приема, обучения, перевода, отчисления и восстановления обучающихся и предоставления отпусков обучающимся в БФУ им. И. Канта. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации назначается не более двух раз, не ранее, чем через три месяца, и не позднее, чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые. Повторные итоговые аттестационные испытания назначаются в соответствии с полным перечнем видов аттестационных испытаний, установленным на момент восстановления.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения государственной итоговой аттестации

Для материально-технического обеспечения ГИА используются: аудитории Института образования; занятия проводятся с применением и видеопроектора. На всех компьютерах установлено необходимое программное обеспечение, требуемое в учебном процессе. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, подлежащего ежегодному обновлению. Типовое программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (копии соответствующих договоров хранятся в Институте образования).