

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ БЗ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

## 1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

### 1.1 Цель государственной итоговой аттестации

Основная образовательная программа предусматривает подготовку выпускников к следующим видам профессиональной деятельности: педагогическая и научно-исследовательская. В связи с этим государственная итоговая аттестация проводится в целях:

- определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта и оценки степени их готовности к самостоятельной педагогической деятельности;
- установления уровня подготовки выпускника к научно-исследовательской деятельности в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии.

### 1.2 Задачи государственной итоговой аттестации

№	Вид профессиональной деятельности	Задачи государственной итоговой аттестации
1	Педагогическая	<ul style="list-style-type: none"><li>– установление уровня подготовки студентов к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях;</li><li>– оценка способности студентов к разработке методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях.</li></ul>
2	Научно-исследовательская	<ul style="list-style-type: none"><li>– установление уровня готовности студентов к применению основных понятий, идей и методов фундаментальных математических дисциплин для решения профессиональных задач;</li><li>– проверка способности студентов решать математические проблемы, соответствующие направленности (профилю) образования, возникающие при проведении научных и прикладных исследований;</li><li>– оценка готовности студентов к подготовке обзоров, аннотаций, составлению рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований; участию в работе семинаров, конференций и симпозиумов, оформлению и подготовке публикаций по результатам проводимых научно-исследовательских работ.</li></ul>

## 2 Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Она относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки: математика и информатика) и завершается присвоением квалификации.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный

учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования. Обучающемуся, успешно и в полном объеме прошедшему ГИА, выдается документ о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации, в соответствии с уровнем профессионального образования: диплом бакалавра или диплом бакалавра с отличием.

### **3 Форма проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация бакалавра по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки: математика и информатика) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), включающей:

- подготовку к процедуре защиты;
- процедуру защиты.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия. Председатель комиссии организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии приказом ректора назначается ее секретарь из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников, административных работников, учебно-вспомогательного персонала филиала. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссии являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания комиссии проводятся председателем комиссии. Решения комиссии принимаются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии отражаются: перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

### **4 Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с видами профессиональной деятельности**

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций по уровням теоретических знаний и практических навыков выпускника в соответствии с компетентностной моделью. В частности, проверяются компетенции в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

- педагогическая деятельность;
- научно-исследовательская деятельность.

В соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими:

**общекультурными компетенциями:**

- способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития

для формирования гражданской позиции (ОК-2);

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

– способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

– способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);

– готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность (ОК-8);

– способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

**общефессиональными компетенциями:**

– готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

– способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

– готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

– готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4);

– владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

– готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

**профессиональными компетенциями по педагогической деятельности:**

– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

– способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

– способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

– способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

– способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);

– готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

– способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

**профессиональными компетенциями по научно-исследовательской деятельности:**

– готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);

– способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

Планируемые результаты обучения и их соотнесение с видами профессиональной деятельности в компетентностном формате представлены в таблице.

Компетенции	Результаты освоения образовательной программы
ОК-1	<b>Знать:</b> основы философских знаний, способствующих формированию мировоззренческой позиции

	<p><b>Уметь:</b> использовать основные философские категории для анализа содержания и решения стандартных познавательных задач и задач личностного развития</p> <p><b>Владеть:</b> способами формирования философской картины мира, прочное усвоение культурно-исторических образцов и использование их в процессе профессиональной деятельности</p>
ОК-2	<p><b>Знать:</b> основные закономерности развития человека и общества; основные этапы историко-культурного развития человека и человечества; особенности современного состояния России и мира</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования собственной гражданской позиции</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями приобретения, использования и обновления социальных знаний для формирования гражданской позиции</p>
ОК-3	<p><b>Знать:</b> естественнонаучные и математические основы современной информационной картины мира</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основы информационных и математических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями приобретения и использования информационных и математических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>
ОК-4	<p><b>Знать:</b> требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных текстов с учетом специфики иноязычной культуры</p> <p><b>Уметь:</b> бегло говорить на разнообразные темы, четко обозначая взаимосвязь идей; кратко изложить разнообразные тексты о реальных или вымышленных событиях, комментируя и обсуждая противоречивые моменты и основные темы; делать четкие, хорошо структурированные доклады по сложной теме, развивая некоторые утверждения и подкрепляя точку зрения распространенными дополнительными рассуждениями, доводами и подходящими примерами</p> <p><b>Владеть:</b> владеет различными функциональными стилями и способами их реализации в устной и письменной форме, в зависимости от коммуникативной установки в ситуациях профессионального и повседневного общения</p>
ОК-5	<p><b>Знать:</b> конкретные проявления коммуникативного поведения в различных ситуациях общения, в том числе в ситуации межкультурных контактов - навыки преодоления барьеров межкультурного общения и его оптимизация</p> <p><b>Уметь:</b> преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах коммуникации</p> <p><b>Владеть:</b> основными приемами вербального и невербального поведения с представителями разных социальных групп и культур</p>
ОК-6	<p><b>Знать:</b> содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p>
ОК-7	<p><b>Знать:</b> основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>

	<b>Уметь:</b> использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	<b>Владеть:</b> технологиями приобретения и использования правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-8	<b>Знать:</b> особенности физиологических и социально-психологических основ физического развития и воспитания личности и особенности их проявления в образовательном процессе, принципов подбора нагрузки, техники безопасности при самостоятельных занятиях.
	<b>Уметь:</b> оценивать эффективность занятий физической культурой, анализировать технику двигательных действий, определять ошибки, находить и применять средства, методы и методические приемы их устранения; формировать основы здорового образа жизни, интерес и потребность к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом
	<b>Владеть:</b> методикой проведения самостоятельных занятий по физической культуре; методами комплексного контроля состояния организма при нагрузках
ОК-9	<b>Знать:</b> принципы, средств и методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания и в условиях образовательной среды; методы проектирования образовательной деятельности с учетом нормативных, инженерно-технических, санитарно-гигиенических, психолого-педагогических требований безопасности.
	<b>Уметь:</b> идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможный риск появления опасностей и чрезвычайных ситуаций; применять практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях разного характера
	<b>Владеть:</b> опытом обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; навыками создания комфортного (нормативного) и безопасного состояния среды обитания в зонах трудовой, образовательной и рекреационной деятельности человека; методами оказания первой помощи пострадавшим
ОПК-1	<b>Знать:</b> способы профессионального самопознания и саморазвития; ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования
	<b>Уметь:</b> оценивать значимость концептуальных подходов различных авторов в разные исторические эпохи к педагогическим проблемам образования для организации учебно-воспитательного процесса в современной школе; обосновать свою профессиональную позицию в отношении различных проблем образовательной практики; критически и адекватно оценивать свою профессиональную деятельность и ее результаты
	<b>Владеть:</b> способами профессионального самопознания и саморазвития; способами совершенствования профессиональных знаний и умений; способами пропаганды педагогической деятельности в ходе профессионального просвещения учащихся; мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
ОПК-2	<b>Знать:</b> категориальный и научно-методологический аппарат дисциплины, теории развития, подходы к решению проблем развития
	<b>Уметь:</b> пользоваться специальной и справочной литературой; критически анализировать и оценивать различные подходы в психологии развития и возрастной психологии

	<b>Владеть:</b> навыками в подборе соответствующих возрасту методов диагностики и консультирования и использования их в работе психолога; навыками решения практических задач, связанных с возрастным консультированием, возрастной диагностикой, профилактикой возрастных проблем; навыками прогнозирования дальнейшего развития личности
ОПК-3	<b>Знать:</b> методы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса
	<b>Уметь:</b> использовать знание различных теорий обучения, воспитания и развития в процессе психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса
	<b>Владеть:</b> системой навыков психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса
ОПК-4	<b>Знать:</b> основные нормативно-правовые акты в сфере образования
	<b>Уметь:</b> использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> технологиями приобретения и использования правовых знаний в сфере образования
ОПК-5	<b>Знать:</b> требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных текстов с учетом профессиональной этики и речевой культуры
	<b>Уметь:</b> кратко изложить разнообразные тексты о реальных или вымышленных событиях, комментируя и обсуждая противоречивые моменты; делать четкие, хорошо структурированные доклады с учетом профессиональной этики и речевой культуры
	<b>Владеть:</b> основами профессиональной этики и речевой культуры
ОПК-6	<b>Знать:</b> методы проектирования образовательной деятельности с учетом нормативных, инженерно-технических, санитарно-гигиенических, психолого-педагогических требований безопасности
	<b>Уметь:</b> применять практические навыки к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся
	<b>Владеть:</b> опытом обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях образовательной среды; навыками создания комфортного и безопасного состояния образовательной среды; методами оказания первой помощи пострадавшим
ПК-1	<b>Знать:</b> структуру и содержание примерной учебной программы (базовый и профильный уровень), иметь представление об учебном плане школы, о требованиях стандарта к структуре и содержанию учебных программ базовых и элективных курсов, классификацию элективных курсов, этапы и методы разработки и реализации программ и особенности организации элективных курсов в классах различной профильной направленности, а также на этапе предпрофильного обучения
	<b>Уметь:</b> изучать и анализировать существующий опыт в разработке программ, модифицировать типовые учебные программы базовых курсов и готовые авторские программы элективных курсов с учетом собственного методического видения и опыта, а также специфики класса; разрабатывать и реализовывать, используя эффективные образовательные технологии, учебные программы базовых и элективных курсов в классах различной профильной направленности, а также в различных образовательных учреждениях

	<b>Владеть:</b> технологией разработки и реализации учебных программ базовых и элективных курсов в классах различной профильной направленности, а также в различных образовательных учреждениях в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-2	<b>Знать:</b> современные методики и технологии обучения, методы диагностики достижений обучающихся
	<b>Уметь:</b> осуществлять подбор и разрабатывать самостоятельно методический инструментарий для обучения и диагностики
ПК-3	<b>Владеть:</b> современными методами и технологиями обучения и диагностики; навыками разработки методического инструментария и дидактических материалов для обучения и диагностики
	<b>Знать:</b> современные методики и технологии воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
ПК-4	<b>Уметь:</b> решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
	<b>Владеть:</b> технологией разработки и реализации учебных программ с учетом задач воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся
ПК-5	<b>Знать:</b> теоретические и практические основы математики и информатики; современные методы обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
	<b>Уметь:</b> использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
	<b>Владеть:</b> опытом использования возможностей образовательной среды для достижения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
ПК-6	<b>Знать:</b> структуру и содержание примерной учебной программы (профильный уровень); классификацию элективных курсов, этапы и методы разработки и реализации программ и особенности организации элективных курсов в классах различной профильной направленности (математика и информатика)
	<b>Уметь:</b> осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
	<b>Владеть:</b> технологией разработки и реализации учебных программ базовых и элективных курсов в классах различной профильной направленности (математика и информатика)
ПК-7	<b>Знать:</b> сущность современных методик и технологий, в том числе и информационных, позволяющие осуществлять взаимодействие с семьей, педагогами и психологами образовательного учреждения по вопросам воспитания, обучения и развития дошкольников.
	<b>Уметь:</b> осуществлять анализ информации с позиции изучаемой проблемы; использовать современные методики и технологии, в том числе и информационные для осуществления взаимодействия с семьей, педагогами и психологами образовательного учреждения по вопросам воспитания, обучения и развития дошкольников
	<b>Владеть:</b> современными методиками и технологиями, в том числе и информационными для осуществления взаимодействия с семьей, педагогами и психологами образовательного учреждения по вопросам воспитания, обучения и развития дошкольников

ПК-7	<b>Знать:</b> способы организации сотрудничества обучающихся; приемы поддержания активности и инициативности, самостоятельности обучающихся; интерактивные формы, методы, средства и технологии, обеспечивающие принципы системно деятельностного подхода в обучении и развития творческих способностей обучающихся
	<b>Уметь:</b> организовать самостоятельную учебно-познавательную деятельность обучающихся, мотивировать их активность, организовать сотрудничество обучающихся на уроках математики и информатики
	<b>Владеть:</b> методами, приемами и технологиями организации сотрудничества обучающихся, повышения их активности, инициативности, самостоятельности, развития творческих способностей
ПК-11	<b>Знать:</b> основные теоретические положения математических курсов и курсов по информатике; теоретические основы и методологию педагогических исследований
	<b>Уметь:</b> осуществлять постановку и решать исследовательские задачи в области образования; применять на практике систематизированные теоретические и практические знания в области математики и информатики для постановки и решения исследовательских задач в области образования
	<b>Владеть:</b> системой теоретических и практических знаний в области математики и информатики; методикой и методологией педагогических исследований
ПК-12	<b>Знать:</b> методы управления учебно-исследовательской деятельностью обучающихся, основанные на современных педагогических технологиях
	<b>Уметь:</b> руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся, используя возможности образовательной среды на базе преподаваемых учебных предметов
	<b>Владеть:</b> навыками проектирования и организации учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

## 5 Структура и содержание государственной итоговой аттестации

### 5.1 Подготовка к процедуре защиты ВКР

Утвержденный ученым советом факультета перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

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

Расписание государственных аттестационных испытаний утверждается приказом ректора не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания и доводится до сведения обучающегося, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ. В расписании указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и консультаций перед государственным экзаменом.

### 5.2 Процедура защиты ВКР

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на выпускающую кафедру

письменный отзыв о работе обучающегося (о совместной работе нескольких обучающихся) в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в установленном порядке в Базе информационных потребностей Университета и проверяются на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Допуск обучающегося к государственной итоговой аттестации оформляется приказом ректора, как правило, не позднее чем за 2 недели до начала итоговых аттестационных испытаний. Списки обучающихся, допущенных приказом к государственной итоговой аттестации, представляются в государственную экзаменационную комиссию до начала ее работы.

В государственную экзаменационную комиссию представляются следующие документы и материалы:

- сводная ведомость о выполнении обучающимся учебного плана;
- зачетные книжки обучающихся;
- приказ о допуске к защите выпускной квалификационной работы;
- приказ о закреплении темы и научного руководителя выпускной квалификационной работы;
- отзыв научного руководителя;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной выпускной квалификационной работы: публикации, свидетельства, патенты, макеты, образцы и т.д.

Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы, включая изложение содержания работы, оглашение отзыва и рецензии, ответы на заданные вопросы и замечания рецензента – не более 30 минут. Результаты государственного аттестационного испытания объявляются в день его проведения

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия (стихийные бедствия), семейные обстоятельства (смерть близкого родственника, срочная госпитализация) или в других исключительных случаях) вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в Университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов, не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении или о периоде обучения как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через

пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз. Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университете на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением выпускающей кафедры ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Общая трудоёмкость ГИА составляет 6 зачетных единиц.

### **5.3 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

– при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

#### **5.4 Порядок апелляции по результатам государственной итоговой аттестации**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

В университете по каждой специальности и направлению подготовки, или по каждой образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ создаются апелляционные комиссии. Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор или лицо, исполняющее его обязанности.

Председатель комиссии организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации. В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания комиссии проводятся председателем апелляционной комиссии. Решения комиссии принимаются

простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем и членами комиссии.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

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

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

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

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные Университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

– об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университете в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **6 Выпускная квалификационная работа**

### **6.1 Цели выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, что позволяет оценить не только степень овладения выпускником высшего учебного заведения необходимым объемом теоретических знаний, но и проверить готовность выпускника применять эти знания на практике. В связи со сказанным основными целями выполнения и защиты выпускной квалификационной работы являются:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки 44.03.05. Педагогическое образование;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- применение полученных знаний при решении прикладных задач по профилям подготовки – математика, информатика;
- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
- овладение современными методами научного исследования;
- выявление степени подготовленности студентов к практической деятельности;
- овладение навыками публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

### **6.2 Вид и порядок выполнения выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование выполняется в виде бакалаврской работы.

Тематика ВКР разрабатывается кафедрой в соответствии с направленностью (профилем) ООП и видами профессиональной деятельности на основе тематики научно-исследовательских работ кафедры. Тематика ВКР должна ежегодно обновляться с учетом развития науки, техники, технологий и социальной сферы. Тематика ВКР рассматривается УМК факультета, утверждается ученым советом факультета, включается в программу итоговой аттестации и доводится до сведения студентов не позднее окончания предпоследнего года обучения. При этом студенты имеют право предложить свою тему исследования с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки ВКР студенту назначается научный руководитель, как правило, из числа профессоров и доцентов. При необходимости могут назначаться консультанты из числа специалистов по изучаемой проблеме. Научный руководитель ВКР контролирует все этапы подготовки и написания работы вплоть до её защиты. В обязанности научного руководителя ВКР входит:

- помощь студенту в выборе (формулировании) темы ВКР и разработке плана ее выполнения, а также в определении технологии проведения исследования;
- консультирование по подбору литературы и фактического материала;
- контроль за выполнением ВКР в соответствии с индивидуальным планом;
- оценка качества выполнения ВКР в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (отзыв научного руководителя).

Тема выпускной квалификационной работы и научный руководитель закрепляются на заседании кафедры. Утвержденные темы и руководители выпускников оформляются приказом ректора университета по представлению декана факультета не позднее 15 декабря текущего учебного года. После издания приказа изменение темы и руководителя не разрешается. В исключительных случаях не позднее чем за один календарный месяц до защиты выпускающей кафедрой может быть внесено изменение, в том числе уточнение, в тему ВКР, которое оформляется соответствующим приказом.

На факультете (в филиале) назначается нормоконтролер, функцией которого является ознакомление выпускников с правилами оформления выпускной квалификационной работы и контроль за соответствием оформления предъявляемым требованиям.

По решению кафедры может быть проведена предзащита ВКР, целью которой является определение степени готовности выпускной квалификационной работы к защите и соответствия ее заявленной теме. Предзащита проводится не позднее, чем за месяц до определенного срока защиты. Она включает доклад выпускника о проделанной работе и отзыв научного руководителя. Предзащита может быть признана неудовлетворительной, если студентом выполнено менее 70% необходимого объема или выполненная работа не соответствует утвержденной теме исследования.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проходят проверку в соответствии с «Порядком проведения проверки ВКР на объем заимствования с использованием системы Антиплагиат».

По завершению работы над ВКР научный руководитель дает письменный отзыв, в котором характеризует выполненную работу студента над выбранной темой и полученные результаты, акцентируя внимание на степени самостоятельности проведенной работы, ее актуальности, уровне теоретической подготовки и профессиональной компетентности выпускника. Получение отрицательного отзыва не является препятствием для допуска работы к защите.

ВКР, оформленная в полном соответствии с требованиями, должна быть сдана на кафедру не позднее 10 дней до защиты с отзывом научного руководителя, отчетом из системы «Антиплагиат». Заведующий кафедрой ставит отметку на титульном листе о допуске выпускной квалификационной работы к защите. Также на титульном листе работы должны быть подписи научного руководителя и нормоконтролера.

### **6.3 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию**

Структура выпускной квалификационной работы определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующему направлению подготовки. При этом обязательным является наличие следующих разделов:

- **титульный лист;**
- **таблица содержания;**
- **введение**, в котором рассматриваются основное содержание и значение выбранной темы выпускной работы, показана ее актуальность на современном этапе социально-экономического развития России. При этом должны быть определены цели и задачи, которые ставит перед собой студент при выполнении работы;
- **основная часть**, включающая *теоретическую часть*, в которой студент должен показать знание имеющейся научной, учебной и нормативной литературы, в т.ч. на иностранном языке по выбранной тематике и *практическую часть*, в которой студент должен продемонстрировать умение использовать для решения поставленных им в работе задач теоретических знаний, провести обобщение и анализ собранного фактического материала, результаты которого должны найти свое отражение в тексте выпускной квалификационной работы;
- **заключение** должно содержать выводы по проведенной работе, а также предложения или рекомендации по использованию полученных результатов;
- **список использованных источников;**
- **приложения**, которые содержат материалы вспомогательного характера (используемые методики, расчеты и т.п.).

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент должен решить следующие **основные задачи**:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее значение для конкретной сферы деятельности;
- изучить по избранной теме теоретические положения, нормативно-правовую документацию, справочную и научную литературу;

- собрать и обработать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа, оценки состояния исследуемой проблемы;
- изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;
- провести анализ собранных данных, используя специальные методы, и сделать соответствующие выводы;
- определить направления и разработать конкретные рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы.

Выпускная квалификационная работа должна включать рукопись, отзыв научного руководителя и отчет из системы «Антиплагиат».

## **7 Фонд оценочных средств для процедуры защиты ВКР**

### **7.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

Темы выпускных квалификационных работ определяются кафедрой и утверждаются учебно-методическим советом филиала ежегодно. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее написания.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

- формирование познавательных универсальных учебных действий при обучении математике учащихся 5-6 классов;
- методика формирования навыков работы с текстовыми online-редакторами на уроках информатики в средней общеобразовательной школе;
- разработка факультатива «Гипертекстовые технологии» для учащихся профильных классов старшей школы;
- методика обучения теме «Кодирование и обработка числовой информации» в курсе информатики средней общеобразовательной школы;
- методика изучения виртуальных алгоритмических машин на факультативных занятиях по информатике в профильных классах;
- активные методы обучения на уроках математики как фактор повышения мотивации обучающихся;
- использование виртуальных практикумов для активизации познавательной деятельности учащихся на уроках математики;
- технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала на уроках математики;
- мультимедийное представление учебного материала на уроках математики;
- практико-ориентированные технологии обучения учащихся 5 классов по математике.

### **7.2 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

Текст ВКР готовится с помощью текстового редактора, печатается на одной странице каждого листа бумаги формата А4. ВКР представляется в напечатанном виде (в переплете) и на электронном носителе. Абзац начинается с отступа 1,25 см. Формат для основного текста: компьютерный шрифт Times New Roman – 14, интервал – 1,5; для сносок: Times New Roman – 12, интервал – 1. Между строками 1,5 интервала. Текст выравнивается по ширине. Левое поле – 2,5 см, правое – 1,0 см, верхнее – 2,0 см, нижнее – 2,0 см.

Все страницы диссертации имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра 2. Порядковый номер печатается на середине верхнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков. Титульный лист оформляется по установленному образцу (приложение А).

Подробные требования к оформлению выпускной квалификационной работе имеются в методических указаниях:

– Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой и магистерской диссертации: учеб. -метод. указания / сост.: М. Б. Астапов, О. А. Бондаренко. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2016. – 49 с.

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями:

– ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

– ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

### **7.3 Порядок обеспечения самостоятельности выполнения выпускных квалификационных работ**

Под оригинальностью понимается самостоятельное выполнение ВКР, то есть наличие в ней собственного текста, не скопированного из других источников, и отличающегося неповторимостью в других источниках, с минимальным количеством заимствований.

В целях осуществления контроля самостоятельного выполнения ВКР обучающимися в филиале используется система «Антиплагиат», позволяющая автоматически выявить степень заимствования информации в ВКР. Обучающийся допускается к защите ВКР при наличии в ней не менее 70% оригинального текста. Порядок установки и эксплуатации системы «Антиплагиат» определяется техническими документами.

После автоматической проверки ВКР системой «Антиплагиат» распечатывается отчет о проверке из системы «Антиплагиат» по каждому студенту, который вкладывается в его выпускную квалификационную работу. При показателе оригинальности менее 70% обучающийся должен доработать ВКР в недельный срок при сохранении ранее утвержденной темы, после чего ВКР подвергается второй проверке. Не допускается более двух проверок ВКР.

В случае несогласия обучающегося с результатами автоматической проверки системой «Антиплагиат» заключение о качестве ВКР в части ее самостоятельного выполнения выносит учебно-методическая комиссия факультета. Результат проверки ВКР системой «Антиплагиат» – отчет и при необходимости – заключение УМК факультета учитывается при выставлении итоговой оценки на защите ВКР и прилагается к отзыву научного руководителя.

Обучающийся несет ответственность за представление своей ВКР на проверку системой «Антиплагиат» в установленные сроки. Случаи обнаружения попыток получения завышенной оценки от системы «Антиплагиат» обманным путем (замена букв, использование невидимых символов и т.д.) приравниваются к обнаружению плагиата.

Заведующие кафедрами несут ответственность за представление ВКР на проверку. Руководители выпускных квалификационных работ несут ответственность за соответствие содержания и оформления ВКР установленным требованиям.

### **7.4 Критерии оценки выпускных квалификационных работ**

К основным критериям оценки ВКР относятся:

– обоснованность актуальности темы ВКР, ясность и грамотность сформулированной темы (для темы, предложенной обучающимся(обучающимися)), цели и задач исследования, соответствие им содержания работы;

– самостоятельность, логичность и завершенность работы;

– полнота критического анализа литературы различных типов, включая научную, материалы периодической печати, нормативных документов (при наличии), в том числе и на иностранных языках (при наличии);

– уровень систематизации теоретических и практических знаний по теме исследования, качество применения их для решения конкретных исследовательских задач;

– оригинальность исследовательской работы, новизна исследовательской гипотезы, уровень использования современных методов познания;

– наличие обоснованных практических рекомендаций, сделанных исходя из полученных результатов исследовательской деятельности, их связь с теоретическими положениями, соответствие поставленным целям, задачам и гипотезе работы;

– понимание автором взаимосвязи проведенного исследования и полученных результатов с освоенной им ОП;

– правильность и аккуратность оформления ВКР.

В ходе процедуры защиты ВКР также оценивается общий уровень культуры общения автора с аудиторией, устное изложение результатов своей работы, применение электронно-информационных средств для представления результатов исследования, оригинальность текста и отсутствие некорректного заимствования, а также готовность к профессиональной деятельности, овладение соответствующими компетенциями.

## 7.5 Шкала и показатели оценивания результатов защиты ВКР

Показатели оценки выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки: математика и информатика) приведены в таблице.

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
Продвинутый уровень – оценка «отлично»	Полная сформированность и устойчивость всех компетенций, охваченных компетентностной моделью: – сформированы полные, глубокие и систематические знания по каждой компетенции; – достигнут высокий уровень умений применять полученные знания на практике; – продемонстрировано владение широким спектром навыков применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности.
Повышенный уровень – оценка «хорошо»	Прочная сформированность и устойчивость компетенций, охваченных компетентностной моделью: – сформированы прочные и глубокие знания по каждой компетенции; – достигнут достаточный уровень умений применять полученные знания на практике; – продемонстрировано владение навыками применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности.
Базовый (пороговый) уровень – оценка «удовлетворительно»	Достаточная (фрагментарная) сформированность компетенций, охваченных компетентностной моделью: – сформированы необходимые знания по каждой компетенции; – достигнут приемлемый уровень умений применять полученные знания на практике; – продемонстрировано владение навыками применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности
Недостаточный уровень – оценка «неудовлетворительно»	Недостаточная сформированность ключевых компетенций, охваченных компетентностной моделью: – не сформированы необходимые знания; – не достигнут необходимый уровень умений применять полученные знания на практике; – не продемонстрировано владение навыками применения знаний и умений в профессиональной деятельности

## **8 Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа должна отражать уровень теоретической и практической подготовки выпускника. Главы дипломной работы не должны носить самостоятельный характер. ВКР должна состоять из взаимосвязанных теоретической и практической частей. Изложение материала должно быть подчинено единой цели – решению проблемы, сформулированной в теме дипломной работы. В ходе работы над избранной темой студент должен умело использовать все многообразие современных методов и инструментов научного исследования, анализа, сбора и обработки информации.

Выполнение выпускной квалификационной работы по направлению бакалавриата 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки: математика, информатика) целесообразно разбить на следующие основные этапы:

- назначение научного руководителя;
- выбор и согласование с научным руководителем темы выпускной квалификационной работы;
- заявление на имя заведующего кафедрой об утверждении темы выпускной квалификационной работы;
- изучение основных требований к выпускным квалификационным работам;
- разработка примерного содержания и календарного плана выпускной квалификационной работы и согласование их с научным руководителем;
- подбор и изучение литературы (информационных источников) по теме выпускной квалификационной работы;
- сбор и анализ фактического материала (изучение деятельности образовательной организации);
- обобщение полученных результатов;
- написание и оформление выпускной квалификационной работы;
- представление выпускной квалификационной работы для оценки уровня оригинальности по системе «Антиплагиат»;
- представление выпускной квалификационной работы научному руководителю;
- корректировка выпускной квалификационной работы в соответствии с замечаниями научного руководителя;
- нормоконтроль на соответствие требованиям по оформлению выпускной квалификационной работы;
- корректировку выпускной квалификационной работы в соответствии с замечаниями нормоконтролера;
- отзыв научного руководителя;
- предзащита выпускной квалификационной работы (на заключительном этапе преддипломной практики);
- корректировка выпускной квалификационной работы в соответствии с замечаниями и получение допуска к защите;
- окончательное оформление выпускной квалификационной работы и предоставление ее на кафедру;
- защита и оценка выпускной квалификационной работы на итоговой государственной аттестации.

## **9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для подготовки к процедуре защите ВКР**

### **9.1 Основная литература**

1. Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой и магистерской диссертации [Электронный ресурс] : учеб.-метод. указания / сост.: М. Б. Астапов, О. А. Бондаренко. – Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2016. – 49 с. - URL: [http://www.sgpi.ru/userfiles/struct\\_2016\\_compressed.pdf](http://www.sgpi.ru/userfiles/struct_2016_compressed.pdf).

2. Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы : учебное пособие / Л.А. Коробова, О.В. Авсеева, С.Н. Черняева, И.С. Толстова ; науч. ред. Л.А. Коробова ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. - 2-е изд., перераб. и доп. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 77 с. : табл., схем. - Библиогр.: с. 67. - ISBN 978-5-00032-267-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482070> (03.03.2018).

3. Управление качеством: Выпускная квалификационная работа : учебное пособие / С.В. Пономарев, В.М. Жилкин, В.М. Панорядов и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 80 с. : схем., табл. - Библиогр. вкн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277971> (03.03.2018).

### **9.2 Дополнительная литература**

1. Выпускная квалификационная работа по методике преподавания математики: учебно-методическое пособие для студентов физико-математического факультета / Н.В. Черноусова, О.А. Саввина, С.В. Щербатых и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию РФ, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина ; сост. Н.В. Черноусова. - Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2006. - 167 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272208> (03.03.2018).

2. Гелецкий, В.М. Реферативные, курсовые и выпускные квалификационные работы : учебно-методическое пособие / В.М. Гелецкий. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 152 с. - ISBN 978-5-7638-2190-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229578> (03.03.2018).

3. Галактионова, Л.В. Учебно-методические основы подготовки выпускной квалификационной работы : учебное пособие / Л.В. Галактионова, А.М. Русанов, А.В. Васильченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 98 с. : табл. - Библиогр.: с. 87-94. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330530> (03.03.2018).

4. Прикладная информатика: учебно-методическое пособие к выполнению выпускной квалификационной работы / О.Е. Иванов, Е.Д. Мещихина, А.С. Царегородцев, А.В. Швецов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 68 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 54-55. - ISBN 978-5-8158-1727-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459483> (03.03.2018).

5. Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы : учебное пособие / Е.И. Мельникова, С.В. Полянских, Н.М. Ильина, Д.В. Ключникова ; науч. ред. А.Н. Пономарев ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 65 с. : табл., граф., схем. - Библиогр.: с. 40-45. - ISBN 978-5-00032-294-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482087>

(03.03.2018).

### **9.3 Периодические издания**

1. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук АПГиЕН, 2009-2012.
2. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Физико-математика МГОУ, 2007-2017.
3. Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Физико-математические науки ГОУ ВПО СамГТУ, 1996-2017.
4. Владикавказский математический журнал ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, 1999-2017.
5. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Математика. Механика. Информатика СГУ, 2007-2017.
6. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки АГУ, 2007-2017.
7. Сибирский математический журнал ИМ СО РАН, 2006-2017.
8. Уфимский математический журнал ИМВЦ УНЦ РАН, 2009-2017.
9. Фундаментальная и прикладная математика ЦНИТ МГУ, 1995-2017.

## **10 Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к процедуре защиты ВКР**

### **10.1 Перечень информационных технологий**

Групповые и индивидуальные консультации проходят в учебной аудитории для консультаций, оснащенной презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).

Подготовка выпускной квалификационной работы осуществляется в помещении для самостоятельной работы, оснащеном компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченной доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала университета.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в учебной аудитории, оснащенной презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).

### **10.2 Перечень необходимого программного обеспечения**

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice».
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC».
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome ».
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice».
6. Офисный пакет приложений «Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic».
7. Текстовый редактор «Notepad++».
8. Программа файловый архиватор «7-zip».
9. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander».
10. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox».

### **10.3 Перечень информационных справочных систем**

1. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: <http://www.lexed.ru>.

2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.

3. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.

4. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

5. ГРАМОТА.РУ – справочно-информационный интернет-портал. – URL: <http://www.gramota.ru>.

6. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

Автор-составитель: Шишкин А.Б., доктор физико-математических наук, профессор, ведущий кафедрой математики, информатики и методики их преподавания филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани.