

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И. Луковникова

02 мая 2024 г.

## **Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Учебный план b090303\_24\_ПИЭ.plx  
Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324  
в том числе:  
аудиторные занятия 0  
самостоятельная работа 324

### **Распределение часов по семестрам**

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	8(4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Сам. работа	324	324	324	324
Итого	324	324	324	324

Рабочую программу ГИА составил(и):

к.э.н., доц., Грудистова Е.Г. \_\_\_\_\_

Рабочая программа ГИА

**Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа ГИА одобрена на заседании кафедры

**Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Протокол от 20 марта 2024 г. № 11

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Вахрушева М. Ю. \_\_\_\_\_

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г. 5 апреля 2024 г. № 7 \_\_\_\_\_

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Вахрушева М.Ю.

№ регистрации 61  
(учебный отдел)

---

---

**Визирование РП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС

\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС

\_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС

\_\_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## 1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям образовательного стандарта по направлению подготовки код и наименование.

Государственная итоговая аттестация выпускников осуществляется после освоения ими основной профессиональной образовательной программы наименование в полном объеме. К государственной итоговой аттестации допускается бакалавр, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП.

Объем ГИА определяется ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки, проводится в сроки, установленные учебным планом и календарным учебным графиком.

Трудоемкость ГИА составляет 324 часа (9 з.е.) (указать в соответствии с учебным планом). На проведение ГИА, согласно учебному плану, календарному учебному графику, выделяется 6 недель. ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) (ВКР).

ГИА устанавливает соответствие объема и качества сформированных обучающимся компетенций требованиям, предъявляемым ФГОС ВО к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки.

ГИА осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой утверждается приказом ректора. Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное

прохождение государственного аттестационного испытания.

В программу ГИА входит защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), включая подготовку к защите и процедуру защиты бакалаврской работы по одной из тем, отражающих актуальную проблематику деятельности в сфере указать в соответствии с профильной направленностью.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня освоения выпускником компетенций по профилю "Прикладная информатика в экономике" направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, а также качества его подготовки к профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности: - Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Типы задач профессиональной деятельности:

- проектный (основной вид деятельности);
- производственно-технологический (дополнительный вид деятельности);
- организационно-управленческий (дополнительный вид деятельности).

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, качественно излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения;
- решение вопроса о присвоении квалификации (степени) "бакалавр", по результатам ГИА, и выдаче выпускнику документа об образовании и о квалификации - диплом бакалавра;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников

УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач

Знать

методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа

Уметь

применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников

Владеть
методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
<b>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Знать
виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Уметь
проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Владеть
методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, навыками работы с нормативно-правовой документацией
<b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
УК-3.2. Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
Знать
основные приемы и нормы социального взаимодействия, стратегии сотрудничества, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Уметь
устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, определять стратегию сотрудничества, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для достижения поставленной цели
Владеть
методами и приемами социального взаимодействия и реализации отведенной роли в рамках стратегии сотрудничества
<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>
УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства и технологии для деловой коммуникации
УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
УК-4.3. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
Знать
принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Уметь
применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
Владеть
навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
<b>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории
УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
УК-5.4 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
УК-5.5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
УК-5.6 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям

различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
УК-5.7 Сознательно выбирает ценност-ные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, обще-ственного и личностного характера
Знать
закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом, философском и управленческом контекстах; фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)
Уметь
понимать и анализировать разнообразие общества в социально-историческом, этическом, философском и управленческом контекстах; адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; - проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
Владеть
методами адекватного анализа и восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, философском и управленческом контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
УК-6.1. Эффективно планирует соб-ственное время при решении поставленных задач для достижения результата
УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
Знать
понятие и составляющие здорового образа жизни, факторы, влияющие на здоровье человека, способы контроля и оценки и регуляции физического и психоэмоционального состояния средствами физической культуры
Уметь
придерживаться здорового образа жизни, поддерживать и развивать основные физические качества в процессе выполнения физических упражнений, выбирать физические упражнения для укрепления здоровья
Владеть
средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здо-ровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Знать
роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
Уметь
применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Владеть
средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>
УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.2. Осуществляет действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.3. Обладает навыками оказания первой помощи пострадавшему
Знать
классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
Уметь
поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Владеть
методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<b>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</b>
ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
Знать
основы математического аппарата, применяемого для решения задач управления и обработки информации; основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Уметь
проводить оценку эффективности методов математического моделирования; использовать математические методы в приложениях; строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели
Владеть
методами математического анализа и навыками использования основных приемов обработки экспериментальных данных и решения вероятностных и статистических задач
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</b>
ОПК-2.1. Знает методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; принципы построения современных информационных технологий и программных средств
ОПК-2.2. Умеет применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3. Имеет навыки создания информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
Знать
современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уметь
применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Владеть
навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</b>
ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с

учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
Знать
методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; основные типы стандартных задач для общепрофессиональной деятельности; основные требования информационной безопасности
Уметь
использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; определять актуальные источники угроз безопасности для различных профессиональных областей при решении задач различных типов
Владеть
современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; навыками решения типовых обще-профессиональных задач, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
<b>ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</b>
ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
Знать
основные требования оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Уметь
применять при оформлении технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
Владеть
навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы с учетом требований международных и отечественных стандартов
<b>ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</b>
ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Знать
основы системного администрирования, параметрической настройки, инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уметь
администрировать, выполнять параметрическую настройку, устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
Владеть
навыками системного администрирования, параметрической настройки и инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
<b>ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;</b>
ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики
ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий
Знать



основные категории микро- и макроэкономики; основы теории систем; основы анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов; методы системного анализа и математического моделирования
Уметь
использовать основы экономических знаний для оценки экономической ситуации; применять методы системного анализа и математического моделирования для проведения расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
Владеть
навыками разработки организационно-технических решений и расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

**ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;**

ОПК-7.1. Знает основные языки про-граммирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
ОПК-7.2. Умеет применять языки про-граммирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
Знать
основы алгоритмизации и программирования, операционные системы и оболочки, современные программные среды, информационные системы и технологии
Уметь
составлять алгоритмы решения задач различной структуры, применять языки программирования, современные информационные системы и технологии, обеспечивающие решение прикладных задач
Владеть
навыками разработки и программирования современных информационных систем и технологий, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

**ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;**

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
Знать
основные принципы создания информационных систем, этапы их жизненного цикла; международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий, стандарты открытых систем, процессы и методы документирования программных средств
Уметь
проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач, применять основные технологии создания и внедрения программных продуктов
Владеть
навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов, навыками управления выполнением работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла программных средств

**ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.**

ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы ком-муникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии подготовки и проведения презентаций
ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта
ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
Знать
основные методы коммуникаций в проектах, применяемые информационно-коммуникационные технологии, основные технологии подготовки презентационной графики
Уметь
применять методы коммуникаций с заказчиком, собирать, анализировать и использовать информацию в процессе реализации проекта
Владеть

навыками выстраивания коммуникаций с заказчиком и пользователями ИС в процессе реализации проекта, проведения презентаций, публичных выступлений

**УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

Знать

основные законы и закономерности функционирования экономики; основы финансовой грамотности, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных, личных, государственных и социальных задач

Уметь

применять экономические знания и методы личного экономического и финансового планирования для достижения целей, используя различные финансовые инструменты

Владеть

способностью использовать основные положения и методы экономических, финансовых наук при решении социальных, государственных, личных и профессиональных задач

**УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности**

УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие коррупционному поведению в различных областях жизнедеятельности

УК-10.2. Выявляет признаки коррупционного поведения и пресекает его совершение, формирует нетерпимое отношение к коррупции

УК-10.3. Применяет способы профилактики коррупционного поведения, планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе

Знать

сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями

Уметь

анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению

Владеть

навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в области антикоррупционных действий

**ПК-1: Способен определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС**

ПК-1.1. Владеет принципами и методами выявления, анализа, согласования требований к ИС

ПК-1.2. Способен планировать работы, разрабатывать необходимые документы

ПК-1.3. Способен выявлять и анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, осуществлять документирование собранных данных

Знать

основы анализа предметной области, сущность формирования требований к ИС

Уметь

осуществлять документирование предметной области, специфицирование требований к ИС

Владеть

навыками выявления и анализа информационных потребностей пользователей, разработки предложений по управлению и информатизации бизнес-процессов

**ПК-2: Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика**

ПК-2.1. Владеет современными методами и принципами моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов; современными подходами к автоматизации бизнес-процессов

ПК-2.2. Способен описывать и разрабатывать модели бизнес-процессов

Знать

основы описания и разработки моделей бизнес-процессов

Уметь

собирать необходимую информацию для описания и разработки моделей бизнес-процессов, использовать методы реорганизации бизнес-процессов

Владеть

навыками моделирования и реорганизации бизнес-процессов

<b>ПК-3: Способен к проектированию и дизайну ИС</b>	
ПК-3.1. Владеет современными языками программирования, принципами и методами проектирования и дизайна ИС	
ПК-3.2. Способен осуществлять разработку структуры программного кода ИС, верифицирование структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	
Знать	основы современных языков программирования; основы создания, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения; основы дизайна ИС; современные методы верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС
Уметь	кодировать на современных языках программирования; создавать приложения; разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
Владеть	навыками программирования и разработки приложений в современных средах, проверки (верификации) требований к ИС и разработанного программного кода

<b>ПК-4: Способен разрабатывать базы данных ИС</b>	
ПК-4.1. Владеет принципами и методами разработки баз данных; основами современных систем управления базами данных	
ПК-4.2. Способен выбирать инструментальные средства и технологии проектирования базы данных ИС	
ПК-4.3. Способен разрабатывать структуру баз данных ИС	
Знать	основные положения концепции баз данных и принципы разработки баз данных
Уметь	проектировать структуру базы данных с учетом предметной области автоматизации; выбирать инструменты и методы верификации структуры баз данных
Владеть	навыками разработки и верификации структуры баз данных ИС

<b>ПК-5: Способен создавать пользовательскую документацию к ИС</b>	
ПК-5.1. Владеет принципами и методами разработки пользовательской документации	
ПК-5.2. Способен разрабатывать пользовательскую документацию к ИС	
Знать	устройство и функционирование современных ИС, принципы и методы создания пользовательской документации к ИС
Уметь	разрабатывать пользовательскую документацию к ИС
Владеть	навыками разработки пользовательской документации к ИС

<b>ПК-6: Способен к организационному и технологическому обеспечению кодирования на языках программирования</b>	
ПК-6.1. Владеет организационными и технологическими основами кодирования на языках программирования	
ПК-6.2. Способен обеспечивать соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым стандартам и требованиям	
Знать	основы кодирования на языках программирования с учетом предметной области автоматизации
Уметь	разрабатывать программный код на языках программирования
Владеть	методами интеграционного и модульного тестирования; навыками обеспечения соответствия процессов интеграционного и модульного тестирования принятым стандартам и технологиям с учетом предметной области

**В результате освоения ОПОП обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Индикаторы
	<b>Раздел 1. Выполнение выпускной квалификационной работы</b>					
1.1	Самостоятельная работа /Ср/	8	323,5	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28 Л1.29 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.21 Л2.22 Л2.23 Л2.24 Л2.25 Л2.26 Л2.27 Л2.28 Л2.29 Л2.30 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13 Л3.14 Л3.15 Л3.16 Л3.17 Л3.18 Л3.19 Л3.20 Л3.21 Л3.22 Л3.23 Л3.24 Л3.25 Л3.26 Л3.27 Л3.28 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6, УК-5.7, УК-6.1, УК-6.2, УК-7.1, УК-7.2, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2
	<b>Раздел 2. Защита выпускной квалификационной работы</b>					

2.1	Самостоятельная работа /Ср/	8	0,5	УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-5	ЛЗ.28	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2
-----	-----------------------------	---	-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 4.1. Темы письменных работ

1. Проектирование и разработка информационных систем, обеспечивающих обработку информации по комплексу задач и функций управления в различных сферах деятельности предметной области
2. Проектирование и разработка систем информационной поддержки принятия управленческих решений в различных областях применения
3. Проектирование и разработка профессионально-ориентированных информационных систем для различных экономических объектов
4. Проектирование и разработка информационных систем, использующих достижения в области искусственного интеллекта (интеллектуальные информационные системы, экспертные информационные системы и др.)
5. Проектирование и разработка обучающих информационных систем (системы тестирования и контроля знаний, компьютерные тренинговые системы, экспертные образовательные системы, электронные учебники и др.)
6. Разработка (создание) автоматизированного рабочего места работника аналитического (финансового, бухгалтерского, юридического и др.) отдела (структурного подразделения) предприятия с применением современных информационных технологий
7. Разработка (создание) комплексной (интегрированной) автоматизированной системы информационной безопасности предприятия (отдела, департамента, структурного подразделения)
8. Разработка (создание) автоматизированной системы экономического (финансового, бухгалтерского, маркетингового, управленческого) анализа деятельности предприятия (отдела, департамента, структурного подразделения)
9. Применение инновационных средств разработки (баз знаний, объектно-ориентированных СУБД, декларативных языков программирования) программного обеспечения экономико-управленческих систем и процессов
10. Разработка (создание) web-ресурса организации (отдела, департамента, структурного подразделения)
11. Проектирование корпоративной базы данных организации
12. Создание локальной информационной системы с использованием современных информационных технологий
13. Разработка математического обеспечения информационных систем
14. Разработка информационно-аналитической системы работы организации
15. Разработка информационных технологий решения экономических задач

##### 4.2. Фонд оценочных средств

ФОС ГИА

##### 4.3. Перечень видов оценочных средств

Выпускная квалификационная работа; отзыв руководителя ВКР; справка о сформированности компетенций обучающегося руководителем ВКР в ходе итоговой аттестации при подготовке ВКР; справка о сформированности компетенций обучающегося членами ГЭК в ходе итоговой аттестации при защите ВКР

<b>5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>					
<b>5.1. Рекомендуемая литература</b>					
<b>5.1.1. Основная литература</b>					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл.адрес
Л1.1	Нестеров С. А.	Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQLServer 2008: учебное пособие	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429083">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429083</a>
Л1.2	Чувикова В. В., Иззука Т. Б.	Бухгалтерский учет и анализ: учебник	Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621853">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621853</a>
Л1.3	Скорород С. В.	Программирование на платформе 1С: предприятие 8.3: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог : Южный федеральный университет, 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577921">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577921</a>
Л1.4	Лисяк В. В.	Разработка информационных систем: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог : Южный федеральный университет, 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577875">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577875</a>
Л1.5	Лауферман О. В., Лыгина Н. И.	Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576397">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576397</a>
Л1.6	Маторин С. И., Жихарев А. Г., Зимовец О. А., Тубольцев М. Ф., Кондратенко А. А., Маторин С. И.	Теория систем и системный анализ: учебник	Москва Берлин: Директмедиа Паблишинг, 2020	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574641">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574641</a>
Л1.7	Яковлев В. П.	Эконометрика: учебник	Москва: Дашков и К°, 2021	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л1.8	Маслова Е. Л.	Менеджмент: учебник	Москва: Дашков и К°, 2024	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red</a>
Л1.9	Алексейчева Е. Ю., Магомедов М. Д., Костин И. Б.	Экономика организации (предприятия): учебник	Москва: Дашков и К°, 2023	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red</a>
Л1.10	Ищейнов В. Я.	Информационная безопасность и защита информации: теория и практика: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л1.11	Шелудько В. М.	Основы программирования на языке высокого уровня Python: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог : Южный федеральный университет, 2017	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500056">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500056</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл.адрес
Л1.12	Кобелев О. А., Пирогов С. В.	Электронная коммерция: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2020	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л1.13	Шандра И. Г.	Математическая экономика: учебник	Москва: Прометей, 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л1.14	Карпова Т. С.	Базы данных: модели, разработка, реализация: учебное пособие	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429003">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429003</a>
Л1.15	Блинов А. О., Рудакова О. С., Захаров В. Я., Захаров И. В., Блинов А. О.	Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие	Москва: Юнити, 2017	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=685103">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=685103</a>
Л1.16	Титоренко Г. А.	Информационные системы и технологии управления: учебник	Москва: Юнити, 2017	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?">https://biblioclub.ru/index.php?</a>
Л1.17	Ипатова Э. Р., Ипатов Ю. В.	Методологии и технологии системного проектирования информационных систем: учебник	Москва: Флинта, 2021	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red</a>
Л1.18	Беликова С. А., Беликов А. Н.	Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка»: учебное пособие	Ростов-на- Дону Таганрог : Южный федеральный университет, 2020	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598663">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598663</a>
Л1.19	Пирская Л. В.	Разработка мобильных приложений в среде Android Studio: учебное пособие	Ростов-на- Дону Таганрог : Южный федеральный университет, 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598634">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598634</a>
Л1.20	Колокольникова А. И.	Информатика: учебное пособие	Москва Берли н: Директ- Медиа, 2020	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л1.21	Каргина Л. А.	Цифровая экономика: учебник	Москва: Прометей, 2020	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л1.22	Радченко И.А., Николаев И.Н.	Технологии и инфраструктура Big Data: учебное пособие	Санкт- Петербург: Уни верситет ИТМО, 2018	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Персы%20свободного">https://ecat.brstu.ru/catalog/Персы%20свободного</a>
Л1.23	Пахаев Р. К., Мургузалиева Т. В.	Маркетинг: учебник	Москва: Дашков и К°, 2021	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л1.24	Годин А. М.	Статистика: учебник	Москва: Дашков и К°, 2023	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red</a>
Л1.25	Балдин К. В., Башлыков В. Н., Рукоусев А. В.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник	Москва: Дашков и К°, 2023	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red</a>
Л1.26	Полковский, А. Л.	Бухгалтерское дело: учебник	Москва : Дашков и К°, 2020	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red</a>
Л1.27	Балдин К.В.	Информационные системы в экономике : учебник	Москва : Дашков и К, 2021	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л1.28	Замятина О.М.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020	5	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл.адрес
Л1.29	Данилов А. И.	Инвестиционный менеджмент: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2021	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b>					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл.адрес
Л2.1	Таненбаум Э., Стеен М.	Распределенные системы: Принципы и парадигмы	Санкт-Петербург: Питер, 2003	5	
Л2.2	Трофимов В.В.	Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник	Москва: Юрайт, 2013	10	
Л2.3	Гусева А.И., Киреев В.С.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник	Москва: Академия, 2014	10	
Л2.4	Кондратенко Н. М.	Маркетинг: учебник и практикум для прикладного бакалавриата	Москва: Юрайт, 2015	20	
Л2.5	Маховикова Г. А., Гукасян Г. М., Амосова В. В.	Экономическая теория: учебник и практикум для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016	15	
Л2.6	Подбельский В.В.	Язык C#. Базовый курс: учебное пособие	Москва: Финансы и статистика, 2015	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного">http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного</a>
Л2.7	Курчеева Г. И., Бакаев М. А., Хворостов В. А.	Информационное и программное обеспечение электронного бизнеса: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576386">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576386</a>
Л2.8	Гулин С. В., Пиркин А. Г.	Методология бизнес-инжиниринга энергосистем сельскохозяйственного потребителя: учебное пособие для подготовки магистров по направлению 35.04.06 – Агроинженерия (профиль – Энергетический менеджмент и инжиниринг энергосистем): учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576277">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576277</a>
Л2.9	Басыня Е. А.	Системное администрирование и информационная безопасность: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575325">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575325</a>
Л2.10	Сидорова Н. П.	Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л2.11	Банк О. А., Викулина Е. В.	Бухгалтерский учет и анализ: рабочая тетрадь: рабочая тетрадь	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л2.12	Марченко И. О., Перевертайло М. Л.	Разработка системы управления предприятием на платформе «1С: Предприятие 8.3»: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574864">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574864</a>



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл.адрес
Л2.13	Балдин К. В., Рукоусев А. В.	Общая теория статистики: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2020	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л2.14	Зелепухин Ю. В.	Эконометрика: учебно-методическое пособие	Москва Берлин: Директ- Медиа, 2020	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л2.15	Курбесов А. В.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Ростов-на- Дону: Издательско- полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=567042">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=567042</a>
Л2.16	Бродовская Е. В., Домбровская А. Ю.	Большие данные в исследовании политических процессов: учебное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563578">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563578</a>
Л2.17	Люханова С. В.	Менеджмент организации: учебное пособие	Москва Берлин: Директ- Медиа, 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л2.18	Аглицкий И. С., Клейнер Г. Б., Сирота Е. Н.	Системный анализ инвестиционной деятельности: учебное пособие	Москва: Прометей, 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>
Л2.19	Стрельникова Н. М., Филонова З. И.	Экономическая статистика: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483711">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483711</a>
Л2.20	Малашкевич В. Б.	Интернет-программирование: лабораторный практикум	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476400">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476400</a>
Л2.21	Антонов В. Ф., Москвитин А. А.	Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие	Ставрополь: Северо- Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458663">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458663</a>
Л2.22	Хахаев И. А.	Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: курс	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429256">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429256</a>
Л2.23	Л.А. Мыльников, Б. Краузе, М. Кютц и др.	Интеллектуальный анализ данных в управлении производственными системами (подходы и методы)=Intelligent data analysis in the management of production systems (approaches and methods) : Монография	Москва : Библио- Глобус, 2017	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499006">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499006</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл.адрес
Л2.24	Лопушанский В. А., Ядрихинская Е. А., Алькади Усама Жамил	Информатика и компьютер: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государствен ный университет инженерных технологий, 2020	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612397">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612397</a>
Л2.25	Воронин И. В., Зияутдинов В. С.	Работа с основными средствами в программе «1С:Бухгалтерия»: практикум	Липецк: Липецкий государствен ный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян- Шанского, 2020	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=619400">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=619400</a>
Л2.26	Парфенова В. Е.	Управление проектами: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент: учебное пособие	Санкт- Петербург: Санкт- Петербургский государствен ный аграрный университет (СПбГАУ), 2021	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621138">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621138</a>
Л2.27	Егошина И. Л.	Информационные системы и технологии в здравоохранении: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государствен ный технологический университет, 2021	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=690804">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=690804</a>
Л2.28	Чалдаева Л.А.	Экономика организации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022	5	
Л2.29	Карякин, М. И	Технологии программирования и компьютерный практикум на языке Python: учебное пособие	Ростов-на- Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698687">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698687</a>
Л2.30	Оверби, Х.	Цифровая экономика: как информационно- коммуникационные технологии влияют на рынки, бизнес и инновации: учебник	Москва : Дело, 2022	1	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id</a>

### 5.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл.адрес
Л3.1	Иванов М.Ю.	Информационные технологии в экономике. В 3 ч. Ч.1-3 .Ч.1: методические указания	Братск : БрГУ, 2011	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Уче">http://ecat.brstu.ru/catalog/Уче</a>
Л3.2	Боярчук Н.Я.	Модели математической экономики: методические указания и задания к лабораторным работам	Братск: БрГУ, 2012	52	
Л3.3	Иванов М.Ю.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации в 3 ч. Ч.1-3.Ч.1: методические указания	Братск : БрГУ, 2013	20	
Л3.4	Иванов М.Ю.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации в 3 ч. Ч.1-3.Ч.2: методические указания	Братск : БрГУ, 2013	20	
Л3.5	Иванов М.Ю.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации в 3 ч. Ч.1-3.Ч.3: методические указания	Братск : БрГУ, 2013	25	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл.адрес
ЛЗ.6	Патрусова А.М.	Проектный практикум: методические указания по выполнению лабораторных работ и контрольной работы	Братск: БрГУ, 2013	22	
ЛЗ.7	Иванов М.Ю.	Информационные системы и технологии (часть 1): Методические указания к выполнению лабораторной работы и курсового проекта	Братск: БрГУ, 2013	25	
ЛЗ.8	Иванов М.Ю.	Информационные системы и технологии (часть 2): Методические указания к выполнению практического занятия	Братск: БрГУ, 2013	25	
ЛЗ.9	Евдокимов И.В.	Операционные системы: методические указания к выполнению лабораторных работ, практических заданий и контрольной работы	Братск: БрГУ, 2014	70	
ЛЗ.10	Вахрушева М.Ю.	Базы данных: конспект лекций	Братск: БрГУ, 2010	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Уче">http://ecat.brstu.ru/catalog/Уче</a>
ЛЗ.11	Боярчук Н.Я., Зверинцев С.А.	Автоматизация бухгалтерского учета: методические указания к выполнению практических заданий и контрольной работы	Братск: БрГУ, 2014	48	
ЛЗ.12	Дьяконица С.А., Семенов Д.С.	Основы программирования на языке Си/Си ++: лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2015	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Уч">https://ecat.brstu.ru/catalog/Уч</a>
ЛЗ.13	Вахрушева М.Ю., Патрусова А.М.	Экономическая эффективность информационных систем: методические указания по выполнению курсовой работы	Братск: БрГУ, 2018	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%</a>
ЛЗ.14	Патрусова А.М.	Мониторинг информационных процессов организации: методические указания к выполнению практических заданий	Братск: БрГУ, 2019	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%</a>
ЛЗ.15	Иванов М.Ю.	Информационные технологии в экономике. В 3 ч. Ч.1-3 .Ч.2: методические указания	Братск : БрГУ, 2011	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Уче">http://ecat.brstu.ru/catalog/Уче</a>
ЛЗ.16	Иванов М.Ю.	Информационные технологии в экономике. В 3 ч. Ч.1-3 .Ч.3: методические указания	Братск : БрГУ, 2011	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Уче">http://ecat.brstu.ru/catalog/Уче</a>
ЛЗ.17	Кедрин В.С., Шичкина Ю.А.	Искусственные нейронные сети: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2012	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Уче">http://ecat.brstu.ru/catalog/Уче</a>
ЛЗ.18	Геращенко Л.А.	Мировые информационные ресурсы: методические указания к выполнению лабораторных работ и контрольной работы	Братск: БрГУ, 2015	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%</a>
ЛЗ.19	Розанова А.А.	Компьютерный практикум: методические указания к выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2020	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Уч">https://ecat.brstu.ru/catalog/Уч</a>
ЛЗ.20	Розанова А.А.	Компьютерный практикум: методические указания к выполнению практических работ	Братск: БрГУ, 2020	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Уч">https://ecat.brstu.ru/catalog/Уч</a>
ЛЗ.21	Вахрушева М.Ю.	Базы данных: методические указания по выполнению курсовой и самостоятельной работы	Братск: БрГУ, 2021	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%</a>
ЛЗ.22	Харитонов П.В.	Эконометрика: методические указания по выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2021	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Уч">https://ecat.brstu.ru/catalog/Уч</a>
ЛЗ.23	Ефремова А.Н.	Информатика: методические указания к выполнению контрольной работы	Братск: БрГУ, 2021	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Уч">https://ecat.brstu.ru/catalog/Уч</a>
ЛЗ.24	Патрусова А.М.	Теория систем и системный анализ: методические указания по выполнению контрольной работы и самостоятельной работе обучающихся	Братск: БрГУ, 2021	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-</a>
ЛЗ.25	Патрусова А. М.	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами : методические указания по выполнению курсового проекта и самостоятельной работе	Братск : БрГУ, 2022	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-</a>
ЛЗ.26	Косякова В.В.	Бухгалтерский учет: методические указания по выполнению практических работ, контрольной работы и самостоятельной работе обучающихся	Братск: БрГУ, 2022	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%</a>
ЛЗ.27	Грудистова Е.Г.	Маркетинг информационных услуг: методические указания по выполнению практических работ и самостоятельной работе обучающихся	Братск: БрГУ, 2022	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл.адрес
Л3.28	Вахрушева М.Ю., Патрусова А.М., Иванов М.Ю., Грудистова Е.Г.	Выпускная квалификационная работа: методические указания	Братск: БрГУ, 2023	1	<a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-</a>
<b>5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>					
Э1	Федеральная университетская компьютерная сеть России				
Э2	Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов				
Э3	Информационная система СМИ «polpred.com»				
Э4	Электронный каталог системы автоматизации библиотек «ИРБИС»				
Э5	Библиотека «Книгосайт»				
Э6	Электронная библиотека книг на тему бизнеса, финансов, экономики и смежным темам				
Э7	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»				
<b>5.3.1 Перечень программного обеспечения</b>					
5.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
5.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC				
<b>5.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>					
5.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»				
5.3.2.2	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
5.3.2.3	«Университетская библиотека online»				
5.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
5.3.2.5	Электронная библиотека БрГУ				
5.3.2.6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
5.3.2.7	Национальная электронная библиотека НЭБ				
5.3.2.8	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				

<b>6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3217	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 680i2/Unifl, - интерактивный планшет Wacom PL-720, - колонки Microlab Solo-7C, - ноутбук Samsung R610<NP-R610-FS08>, - телевизор плазменный Samsung 63 PS-63A756T1M. Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 60 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт	Ср
3236	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD A10-7800 Radeon R7 (12 шт.), - системный блок для слабовидящих пользователей AMD A10-7850K (1 шт.), - монитор Philips233 V5QHABP (13 шт.). Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 26/12 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для оператора – 1/1 шт.	Ср
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/Н67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

### 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия, которая состоит из председателя, членов комиссии и секретаря.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Заседания комиссии проводятся председателем.

По результатам защиты ВКР обучающийся имеет право на апелляцию. Он может подать в апелляционную комиссию заявление по правилам, установленным Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен представить на кафедру указать наименование документа, подтверждающего причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный срок в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из ФГБОУ ВО «БрГУ» с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

В случае повторного получения оценки «неудовлетворительно» обучающийся не допускается к выполнению ВКР, отчисляется и получает справку об обучении.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по личному заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО «БрГУ» на период времени, указанный в приказе ректора, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося приказом ректора ФГБОУ ВО «БрГУ» ему может быть установлена иная тема ВКР.

### 2. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (обучающимися) приказом ректора закрепляется руководитель, тема ВКР и при необходимости, консультант (консультанты).

На подготовку и написание бакалаврской работы отводится установленное учебным планом по профилю «наименование» количество недель, в течение которых бакалавр работает самостоятельно под руководством руководителя, контролирующего уровень и качество выполнения работы.

Бакалавр предоставляет полностью оформленную бакалаврскую работу руководителю в сроки, предусмотренные календарным графиком подготовки ВКР. Руководитель подготавливает отзыв, отображающий следующие положения: соответствие выполненной ВКР направлению подготовки; актуальность темы ВКР; уровень теоретической проработки и практическая значимость; глубина и оригинальность решения поставленных вопросов; оценка готовности работы к защите; краткая характеристика исполнителя как специалиста и указание на степень соответствия работы требованиям, предъявляемым к бакалаврской работе.

Руководитель обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Защита бакалаврской работы регулируется Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ВО «БрГУ».

Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), состав которой утверждается приказом ректора по каждому профилю в рамках направления подготовки по представлению заведующего кафедрой, ответственного за реализацию образовательной программы.

Основной задачей ГЭК является обеспечение объективной профессиональной оценки знаний и практических навыков (компетенций) выпускников на основании экспертизы содержания бакалаврской работы и оценки умения бакалавра представлять и защищать основные положения и результаты проделанной работы.

Не позднее, чем за неделю до начала защит бакалавр должен представить секретарю ГЭК следующие документы и материалы:

- ВКР (подписанную в установленном порядке);
- иллюстративный материал (при необходимости);
- результаты автоматической проверки текста на наличие заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

На защиту одной ВКР отводится 0,5 час.

Заседания ГЭК по защите ВКР протоколируются. В протокол вносится оценка защиты ВКР, а также записываются заданные вопросы, особые вопросы, особые мнения и т.п. В протоколе указывается присвоенная квалификация, а также, какой диплом (с отличием или без отличия) выдается выпускнику БрГУ. Протоколы подписываются председателем ГЭК и секретарем ГЭК.

По окончании защиты ВКР должны быть размещены в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО «БрГУ».

В процессе выполнения и подготовки ВКР к процедуре защиты оценивается уровень освоения бакалаврами универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

#### 2.1 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР), бакалаврская работа – это самостоятельное исследование по определенной теме, подтверждающее квалификацию выпускника и публично им защищаемое. Для успешного выполнения ВКР бакалавр должен иметь глубокие знания в избранной им области, уметь самостоятельно анализировать и обобщать литературные данные, проводить экспериментальные исследования, представлять полученные результаты, делать обоснованные выводы. Конечная цель ВКР – продемонстрировать уровень знаний, умений и навыков обучающегося и соответствие их квалификационным требованиям, предъявляемым к бакалаврам.

Процесс выполнения бакалавром бакалаврской работы включает следующие этапы:

- закрепление темы ВКР;
- составление задания;
- теоретические и прикладные исследования/эксперимент;
- оценка результатов исследования/эксперимента;
- подготовка к защите;
- защита ВКР.

Руководитель одновременно с отзывом на ВКР формирует справку, содержащую оценку (уровень) сформированности компетенций, реализуемых на этапе выполнения и подготовки бакалаврской работы.

## 2.2 Общие требования к бакалаврской работе

Тема и цели бакалаврской работы должны быть значимы для указать наименование области реализации полученных результатов и соответствовать профильной направленности.

Выводы и результаты, полученные в бакалаврской работе, должны быть достоверны.

Бакалаврская работа должна демонстрировать способность бакалавра применять для достижения поставленных целей полученные знания, умения и навыки; самостоятельность автора; навыки коммуникации и презентации результатов работы; опыт публичного общения.

ВКР должна быть логично структурирована, написана понятным для представления в открытом доступе языком, не должна содержать плагиат в любой сознательной или случайной форме.

## 2.3 Требования к содержанию

Бакалаврская работа должна быть актуальной и решать поставленные задачи; содержать элементы исследования/эксперимента; отвечать четкому построению и логической последовательности изложения подготовленного материала; выполняться с использованием современных методов и моделей, специализированных пакетов компьютерных программ и комплексов и быть убедительно аргументированной (для чего в тексте ВКР могут быть использованы таблицы, иллюстрации, диаграммы и т.д.).

Бакалаврская работа должна содержать:

- обоснование выбора темы и постановку задачи;
- обзор отечественной и зарубежной научной литературы;
- обоснование выбора методик исследования/эксперимента;
- изложение полученных результатов;
- анализ полученных результатов;
- вывод и список использованных источников.

## 2.4 Требования к структуре

Материалы бакалаврской работы должны располагаться в следующем порядке:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- календарный план;
- содержание с указанием страниц;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения, вспомогательные указатели (по мере необходимости).

Введение содержит четкое и краткое обоснование выбора темы; определение актуальности предмета и объекта исследования/эксперимента; формулировку целей и задач исследования/эксперимента; описание используемых в процессе выполнения работы методов исследований и обработки данных.

Основная часть состоит из глав и содержит анализ состояния проблемы исследования/эксперимента; предлагаемые способы решения; проверку и подтверждение результатов исследования/эксперимента.

Заключение представляет собой последовательное логически выдержанное изложение итогов работы и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, сформулированными во введении.

Список использованных источников включает отечественные и зарубежные научные публикации по теме исследования/эксперимента. Каждый источник, включенный в список, должен иметь отражение в тексте ВКР.

По мере необходимости в структуру ВКР могут быть включены приложения и вспомогательные указатели.

## 2.5 Требования к объему

Примерный объем бакалаврской работы без учета приложений составляет 60-80 страниц машинописного текста. Основное содержание работы сопровождается таблицами, рисунками, диаграммами и пр. Объем графического и иллюстративного материала бакалавр согласовывает с руководителем.

## 2.6 Краткие требования к оформлению

Текст бакалаврской работы оформляется в соответствии со следующими требованиями:

- шрифт Times New Roman или Courier New Cyr – кегль 14, межстрочный интервал – 1,5. Расстояние от края листа до границ текста следует оставлять: в начале строк (размер левого поля) – 30 мм; в конце строк (размер правого поля) – 10 мм; от верхней или нижней строки текста до верхнего или нижнего края листа (размер верхнего и нижнего полей) – 20 мм. Размер абзачного отступа должен быть одинаковым по всему тексту ВКР и равным 12,5 мм;
- все страницы ВКР, начиная с титульного листа, нумеруются (на титульном листе порядковый номер страницы не ставится). Порядковый номер страницы проставляется в центре нижней части листа тем же шрифтом, что и текст ВКР;
- каждая глава начинается с новой страницы. Это правило относится ко всем структурным частям бакалаврской работы (введению, основной части, выводам, списку использованных источников, приложениям). Разделы основной части должны иметь порядковые номера в пределах всей ВКР, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела;
- список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р 7.05–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;
- графическая часть ВКР (иллюстративный материал) может быть представлена в виде чертежей, схем и т.п. (оформление с соблюдением соответствующих государственных стандартов) или слайдов. Иллюстрации к докладу по защите бакалаврской работы выполняются бакалавром самостоятельно в объеме необходимом для успешной защиты.

## 2.7 Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Максимальное число защит в один день работы в одной государственной экзаменационной комиссии не должно превышать 10.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Процедура защиты:

- заседание ГЭК начинается с объявления списка обучающихся, защищающих ВКР на данном заседании. Председатель комиссии или его заместитель оглашает регламент работы заседания, затем в порядке очередности приглашает на защиту обучающихся, каждый раз объявляя фамилию, имя и отчество обучающегося, тему ВКР, фамилию и должность руководителя ВКР;
- для доклада обучающемуся предоставляется до 10 минут. В процессе доклада может использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения бакалаврской работы;
- после доклада обучающегося, ему задаются вопросы по теме бакалаврской работы;
- после ответа обучающегося на вопросы секретарь ГЭК зачитывает отзыв на ВКР;
- затем председатель выясняет у членов комиссии, удовлетворены ли они ответом обучающегося, просит присутствующих выступить по существу ВКР и объявляет защиту ВКР законченной.

Решения об итогах защиты и оценке принимаются большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами, которые ведет секретарь ГЭК.

При проведении процедуры защиты ВКР оценивается уровень освоения бакалаврами универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### 2.7.1 Методические материалы, определяющие процедуру защиты выпускной квалификационной работы

Бакалавр при непосредственном руководстве руководителя осуществляет подготовку к выступлению на заседании ГЭК, которая включает:

- написание текста доклада о результатах проделанной работы;
  - подготовку демонстрационных материалов (мультимедийная презентация; планы, схемы, графики, выполненные на листах ватмана и т.п.);
- Доклад (сообщение о проделанной работе) бакалавра ограничен во времени и должен занимать не более 10 минут. Время доклада следует использовать рационально, излагая только главные моменты проделанной работы. Превышение времени регламента нежелательно.
- Структура доклада обычно повторяет структуру работы и условно может быть разделена на три части. Каждая часть, хоть и является самостоятельным смысловым блоком, логически взаимосвязана друг с другом и представляют единство, совокупно характеризующее проведенное исследование/ эксперимент.
- Необходимое количество, состав и содержание демонстрационного материала в каждом конкретном случае определяется руководителем совместно с бакалавром.
- Необходимо помнить, что не только содержание доклада, но и стиль изложения самим бакалавром, его корректная и уверенная манера поведения во время доклада и ответов на вопросы членов комиссии и присутствующих создают благоприятную атмосферу для положительной оценки ВКР.
- Защита ВКР происходит публично. На защиту (заседание ГЭК) приглашаются все желающие из числа ППС, обучающиеся и др.
- Каждая защита должна проходить в следующей последовательности:

1. Начало работы государственной экзаменационной комиссии.
2. Представление к защите.
3. Доклад бакалавра.
4. Обсуждение работы.
5. Заключительное слово бакалавра.

Общая продолжительность защиты одной ВКР, как правило, составляет 30 – 35 минут.

После публичной защиты всех назначенных на данный день ВКР проводится закрытое совещание членов ГЭК, на котором обсуждаются результаты защиты и выносятся общая оценка по подготовке ВКР и процедуре ее защиты.

ГЭК может рекомендовать результаты исследований/эксперимента к внедрению или публикации; саму работу к участию в конкурсе выпускных квалификационных работ по соответствующему направлению; а автора – к поступлению в магистратуру.

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

При выставлении оценки учитываются: качество выполненной работы, степень самостоятельности и инициатива, проявленная обучающимся при выполнении работы; оформление бакалаврской работы (качество иллюстративного материала, грамотность, связность и ясность изложения, правильное оформление библиографии); содержание доклада и умение излагать мысли; общая теоретическая и практическая подготовка, проявленная при ответах на вопросы; отзыв руководителя работы.

Заседания ГЭК по защите ВКР протоколируются. В протокол вносятся оценка защиты ВКР, а также записываются заданные вопросы, особые вопросы, особые мнения и т.п. В протоколе указывается присвоенная квалификация, а также, какой диплом (с отличием или без отличия) выдается выпускнику БрГУ. Протоколы подписываются председателем ГЭК и секретарем ГЭК.

По окончании оформления секретарем всей необходимой документации в аудиторию приглашаются обучающиеся, защитившие выпускные квалификационные работы, и все присутствующие на заседании. Председатель комиссии (а при его отсутствии – его заместитель) объявляет оценки и решение комиссии о присвоении выпускникам квалификации (степени) «бакалавр» по направлению подготовки код и наименование, поздравляет закончивших обучение выпускников и закрывает заседание ГЭК.

По окончании защиты ВКР должны быть размещены в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО «БрГУ».