АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ, ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КООПЕРАЦИИ (филиал)

Утверждаю:
Ректор университета,
профессор Е.В. Исаенко
_____
«10» октября 2022 года

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень образовательной программы	**БАКАЛАВРИАТ**
Направление подготовки	**09.03.03 Прикладная информатика**
Направленность (профиль)	**Прикладная информатика в экономике**
Форма обучения:	**Очная, заочная**

Ставрополь – 2022

I. Общие положения

1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат – по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 922 с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 №1456, 08.02.2021 (№83), с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки России от 05.04.2017 г. № 301; с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636; Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383.

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО).

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка качества освоения образовательной программы;
- оценка уровня подготовки обучающегося к решению профессиональных задач;
- решение вопроса о присвоении выпускникам квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику документа об образовании и о квалификации, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации образца.

1.2. Структура государственной итоговой аттестации

Конкретные формы проведения государственной итоговой аттестации закрепляются в учебном плане по соответствующей образовательной программе в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Сроки и продолжительность выполнения выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) и ее защиты определяются учебными планами института по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике».

1.3. Требования к результатам освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность «Прикладная информатика в экономике», определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике» выпускники должны обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями (табл. 1):

Таблица 1

Компетенции и индикаторы их достижений

Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенции. Характеристика обязательного (порогового) уровня формирования компетенций выпускника
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Определяет задачу, выделяя ее базовые составляющие; ИУК-1.2. Находит необходимую информацию, проводит ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленных задач; ИУК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения поставленных задач в рамках системного подхода.
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	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели проекта ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач исходя из действующих правовых норм ИУК-2.3. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1 ПОНИМАЕТ необходимость социального взаимодействия в процессе командообразования, создания эффективной команды для достижения поставленной цели

	ИУК-3.2 Определяет свою роль и роль других членов команды, применяет различные подходы к их реализации ИУК-3.3 Организует работу с персоналом команды, регулируя конфликты в команде и выстраивая продуктивное социальное взаимодействие на основе коммуникации
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение осуществлять деловое устное и письменное взаимодействие на государственном языке Российской Федерации в соответствии с требованиями культуры речи и с нормами делового общения ИУК-4.2. Выбирает коммуникативный стиль для создания и восприятия высказываний на иностранном(ых) языке(ах) и осуществляет деловое общение в устной и письменной формах в соответствии с нормами изучаемого(ых) иностранного(ых)(языка(ов) и культурой речи
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Анализирует основные этапы и закономерности исторического развития, оценивает в социально-историческом контексте факты и явления культуры. ИУК-5.2. Конструктивно осуществляет межкультурное взаимодействие в обществе с учетом этических норм ИУК-5.3. Понимает основные категории философии, владеет навыками анализа философских фактов, оценки явлений культуры в философском контексте
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач и достижении поставленных целей ИУК-6.2. Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ИУК-6.3. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает необходимость поддержания должного уровня физической подготовленности с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2. Использует методы и средства физической культуры и здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и формирования здорового образа жизни

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	ИУК 8.1. Понимает способы обеспечения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития экосистемы и общества ИУК 8.2. Выявляет возможность возникновения опасностей для жизни, здоровья людей и природной среды, в том числе при взаимодействии природы и общества, предлагает методы защиты от опасностей, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИУК 8.3 Выполняет правила обеспечения безопасных условий для сохранения природоресурсного потенциала жизнедеятельности, поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и угрозе возникновения военных конфликтов, правила оказания первой медицинской помощи
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИУК-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 ИУК-9.3. Применяет теоретические знания в области цифровой экономики к решению профессиональных задач
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК 10.1. Понимает правовые и организационные основы противодействия коррупции. ИУК 10.2. Юридически правильно квалифицирует факты и обстоятельства, возникающие в сфере противодействия коррупции ИУК 10.3. Владеет приемами и методами исследования коррупции как социального явления.

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Применяет естественнонаучные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности ИОПК-1.2. Использует математические методы для принятия решений в области профессиональной деятельности ИОПК-1.3. Применяет общеинженерные знания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
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	ИОПК-2.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ИОПК-2.2. Использует современные информационные технологии, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.3. Использует современные средства разработки программ для решения задач профессиональной деятельности
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	ИОПК-3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ИОПК-3.2. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, докладов, публикаций, и библиографии по исследовательской работе ИОПК-3.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности. ИОПК-3.4. Использует методы и средства защиты информации с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Применяет стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ИОПК-4.2. Имеет навыки составления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Выполняет инсталляцию аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем ИОПК-5.2. Выполняет настройки, конфигурирование и сопровождение операционных систем. ИОПК-5.3. Понимает основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем ИОПК-5.4. Выполняет инсталляцию программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ИОПК-6.1. Осуществляет сбор и обработку посредством цифровых технологий бухгалтерской информации, необходимой для анализа экономических процессов ИОПК-6.2. Применяет методы теории систем и системного анализа для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности информационных систем ИОПК-6.3. Выбирает и реализует экономический инструментарий для анализа и разработки экономических процессов на предприятии ИОПК-6.4. Выполняет анализ и разработку организационно-технических и экономических процессов с целью обоснования и принятия бизнес-решений ИОПК-6.5. Применяет методы математического моделирования для технико-экономического обоснования проектных решений по разработке информационной системы

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-7.1. Имеет представление об алгоритмизации, современных программных средах разработки программ, пригодных для практического применения ИОПК-7.2. Применяет языки программирования и современные программные среды разработки для решения прикладных задач различных классов ИОПК-7.3. Использует современные программные среды для разработки программ, пригодных для практического применения
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1. Имеет представление о теории управления проектами, процессах управления проектами, моделях жизненного цикла информационной системы. ИОПК-8.2. Принимает участие в планировании и организации проектной деятельности. ИОПК-8.3. Принимает участие в составлении документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ИОПК-9.1. Имеет представление о технологиях межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии ИОПК-9.2. Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ИПК-1.1 Имеет представление о возможностях типовой информационной системы; предметной области автоматизации; методах выявления требований; методиках описания и моделирования бизнес-процессов ИПК-1.2 Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, ИПК-1.3 Формирует требования к информационной системе, определяет возможности достижения соответствия информационной системы первоначальным требованиям заказчика ИПК-1.4 Проводит управленческое обследование организации в целях удовлетворения информационных потребностей, связанных с необходимостью реализации основных функций менеджмента ИПК-1.5. Проводит экономико-финансовое обследование организаций, формирует требования

	к информационной системе принятия бизнес-решений ИПК-1.6 Выявляет информационные потребности пользователей информации, формируемой в бухгалтерском учете
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ИПК-2.1 Знает современные среды разработки программ, языки программирования и работы с базами данных. ИПК-2.2 Использует современные среды разработки и технологии программирования для разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
ПК-3. Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ИПК-3.1 Имеет представление об инструментах и методах проектирования информационных систем ИПК-3.2 Проектирует информационные системы по видам обеспечения с использованием инструментов и методов проектирования информационных систем ИПК-3.3 Проектирует и разрабатывает модели баз данных
ПК- 4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ИПК-4.1 Использует методы оценки объемов и сроков выполнения работ; отраслевую нормативную техническую документацию; ИПК-4.2 Составляет технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы ИПК-4.3 Владеет навыками подготовки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ИПК-5.1 Имеет представление о методиках описания и моделирования бизнес-процессов, средствах моделирования бизнес-процессов ИПК-5.2 Применяет инструменты и методы моделирования бизнес-процессов для разработки моделей бизнес-процессов предметной области ИПК-5.3 Разрабатывает модели бизнес-процессов на основе исходных данных

II. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

2.1. Цель и задачи выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа по образовательным программам высшего образования имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков выпускника.

Бакалаврская работа должна иметь комплексный характер, то есть содержать решение задач, относящихся к разработке проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов, а также выполнению работ по созданию, модификации, внедрению информационных систем в экономике.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свои знания, умения и навыки, опираясь на полученные углубленные знания и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Целью подготовки бакалаврской работы является:

– систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по проектированию экономических информационных систем (ЭИС) с использованием современных информационных технологий на основе анализа экономико-информационной среды предметной области;

– развитие навыков ведения самостоятельной работы и разработки проектных решений по информационному, технологическому и программному обеспечению экономических информационных систем.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством руководителя, содержащую элементы исследования и решение прикладной задачи, свидетельствующую об умении автора работать с различными источниками информации, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) выполняется на основе теоретических знаний и практических умений, и навыков, полученных студентом в период обучения.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) должна отвечать следующим основным требованиям:

– квалифицированное применение универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для решения задач исследования;

– связь теоретических положений с практическими задачами в области проектирования информационных систем в рамках исследования;

– завершенность исследования и самостоятельность его выполнения, включающая в себя: самостоятельный характер изложения и обобщения материала, формулировку и обоснование собственного подхода к решению

поставленных задач, самостоятельность выводов по результатам проведенного исследования.

Выпускающей по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике» является кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисципл, котораутверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до их сведения не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

2.2. Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Оптимизация информационной инфраструктуры (на примере предприятия).
2. Проектирование и внедрение подсистемы управления кадрами (на примере предприятия).
3. Проектирование и разработка информационной системы предприятия.
4. Проектирование информационной системы (сфера деятельности) (на примере предприятия).
5. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста (на примере предприятия).
6. Разработка автоматизированной информационной системы диспетчерской службы предприятия (название).
7. Разработка автоматизированной информационной системы документооборота (на примере предприятия).
8. Разработка автоматизированной информационной системы предприятия (гостиницы, туристская фирма, туристическая база отдыха).
9. Разработка автоматизированной информационной системы складского учёта (на примере предприятия).
10. Разработка автоматизированной информационной системы управления запасами (на примере предприятия).
11. Разработка автоматизированной информационной системы учёта и анализа деятельности предприятия малого бизнеса.
12. Разработка автоматизированной информационной системы учета товарооборота фирмы (название).
13. Разработка автоматизированной подсистемы создания управленческих отчетов для предприятия (название).
14. Разработка автоматизированной системы оформления заявок на оказание услуг (на примере предприятия).
15. Разработка и внедрение информационной системы для работы с клиентами (на примере предприятия).
16. Разработка и внедрение информационной подсистемы учета выпуска продукции (на примере предприятия).
17. Разработка информационной системы автоматизации бизнес-процессов (наименование).

18. Разработка информационной подсистемы автоматизированной обработки документов коммерческого предприятия.
19. Разработка информационной подсистемы управления продажами (на примере предприятия).
20. Разработка информационной системы учета услуг (на примере предприятия).
21. Разработка сайта Интернет-магазина (название).
22. Разработка сайта компании (на примере организации).
23. Разработка системы информационной поддержки принятия решения для предприятия (название).
24. Разработка системы учёта и контроля ресурсов предприятия.

2.3. Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется на материалах организации, где обучающийся проходил преддипломную практику, которая проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

Бакалаврская работа должна быть выполнена в соответствии со следующей структурой:

1. Титульный лист.
2. План и график выполнения бакалаврской работы.
3. Аннотация.
4. Оглавление.
5. Введение.
6. Основная часть (главы, параграфы).
7. Заключение.
8. Список использованных источников.
9. Приложения (если таковые имеются).
10. Список сокращений.
11. Демонстрационный материал (к тексту пояснительной записки не подшивается).

Титульный лист. Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы и оформляется согласно форме, установленной Институтом.

План и график выполнения ВКР (задание) содержит основные исходные данные к работе, перечень подлежащих разработке вопросов, сроки выполнения разделов, а также подписи руководителя и автора работы.

Аннотация – сжатое точное изложение содержания, включающее основные фактические сведения и выводы без какого-либо толкования и критических замечаний.

В аннотации кратко излагаются идеи, их основное содержание, методы раскрытия, новизна материала.

Оглавление (страница 4) включает в себя наименование всех разделов (глав) и пунктов (параграфов), имеющих наименования, с указанием страниц, на которых размещается начало разделов.

Введение

Во введении отражается актуальность темы, цель, предмет и объект исследования. В нем необходимо отразить:

- актуальность выбранной темы;
- объект и предмет исследования;
- цель и задачи, решаемые в проекте;
- какие решения автора выносятся на защиту;
- используемые методики;
- практическую значимость полученных результатов.

Основная часть работы состоит из глав (разделов), которые могут подразделяться на пункты (параграфы). В общем случае основная часть бакалаврской работы может содержать 3-4 главы, структура (деление на параграфы) и содержание которых зависит от темы и анализируемого материала.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать их наименованиям, теме работы и полностью её раскрывать. Эти главы должны показать умение автора сжато, логично и аргументировано излагать материал.

Заключение. Заключение должно содержать: констатацию выполнения задач и достижения цели проекта с указанием полученных результатов, а также перечисление проблем, не решенных в рамках проекта, на которые автор предполагает направить дальнейшую деятельность.

Список использованных источников. В списке использованных источников должны быть отражены нормативные правовые акты (при использовании), литература и электронные ресурсы, которыми обучающийся пользовался при написании работы.

Приложения. Приложение к выпускной квалификационной работе – это вспомогательный материал, не вошедший в основную часть работы, но важный для понимания основной части работы и более глубокого раскрытия темы исследования. В приложения включаются распечатки моделей, схем, листингов и настроек программ.

Требуемый объем ВКР 60-80 страниц машинописного текста, включая таблицы, графический и табличный материал. Приложения не входят в требуемый объем работы. Объем приложений не ограничен.

2.4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Бакалаврская работа оформляется на русском языке.

Оформление выпускных квалификационных работ должно соответствовать требованиям, предъявляемым к оформлению научных работ.

Работа оформляется в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на

листах формата А4 с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений. Основной цвет шрифта – черный**.**

Текст ВКР набирается в соответствии со следующими требованиями:

1. Текст выпускной квалификационной должен быть выполнен на компьютере на одной стороне листа через полтора интервала в текстовом редакторе Microsoft Word.
2. Текст набирается нежирным шрифтом Times New Roman Cyr, размером 14 пунктов.
3. Текст работы следует располагать, соблюдая следующие размеры полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее –15 мм, нижнее –20 мм.
4. Текст работы подразделяется на главы и вопросы, которые должны содержать заголовки, соответствующие плану и содержанию работы.
5. Заголовки структурных элементов работы следует располагать в середине строки без точки в конце, не подчеркивая.
6. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2 интервала.
7. Каждую главу следует начинать с нового листа (страницы). После заголовка текст пишут с абзацного отступа.
8. Рисунки, графики и схемы могут быть цветными.
9. Сокращения и условные обозначения должны помещаться в работе в соответствии с общепринятыми нормами.

Ссылки

Приводимые в работе сведения из литературных источников (цифровые данные, цитаты, общие выводы и положения, мнения авторов) должны иметь точные ссылки на источники информации. Ссылка указывает порядковый номер этого литературного источника по списку использованных источников, выделяемый скобками. Ссылки на иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, перечисления, приложения следует указывать их порядковым номером, например: «...в подпунктах 2.2.», «... в уравнениях (2)», «... на рис. 8», «... в приложении 5».

Если в работе одна иллюстрация, одна таблица, одна формула, одно уравнение, одно приложение, следует при ссылках писать «на рисунке», «в таблице», «по формуле», «в уравнении», «в приложении».

При упоминании в тексте иностранных фамилий, фирм, географических и других названий, их пишут как в русской транскрипции, так и на языках оригиналов (в скобках).

Нумерация страниц

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. На титульном листе, содержании и первом листе введения номер не ставят. Номер проставляют в правом верхнем углу без точки в конце.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц выпускной квалификационной работы.

Нумерация глав и вопросов параграфов)

Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаются арабскими цифрами с точкой в конце. Введение и заключение не нумеруется. Вопросы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер вопроса состоит из номера главы и вопроса, разделенных точкой, например, «2.3.».

Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте.

Иллюстрации должны иметь названия. Иллюстрации обозначаются словом «Рис. « и нумеруются арабскими цифрами в пределах всей работы.

Если в работе одна иллюстрация, ее не нумеруют и слово «Рис.» под ней не пишут. Иллюстрацию следует выполнять на одной странице.

Таблицы

Весь цифровой материал, имеющийся в работе, должен оформляться в виде таблиц. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должна быть ссылка в работе. Таблицы должны иметь название (заголовок). Таблицы нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует размещать в правом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица». Заголовок таблицы должен располагаться по центру таблицы. Если таблица одна, ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

Заголовки таблиц и граф должны начинаться с прописных букв, подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных – если они самостоятельны.

При переносе таблицы на другой лист заголовок помещают только над ее первой частью, а на остальных страницах ставиться подзаголовок, например: Продолжение табл.1.1. Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблиц не приводятся, то в ней ставят прочерк.

Примечания

Примечания следует помещать в работе при необходимости пояснения содержания текста, таблицы или иллюстрации. Примечания размещают непосредственно после вопроса, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа вразрядку и не подчеркивать. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами с точкой.

Формулы

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового

коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должен быть интервал не менее 6 пт.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей бакалаврской работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в работе только одна формула, ее не нумеруют.

Список использованных источников

Сведения об источниках можно располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеровать арабскими цифрами с точкой.

Возможно использование следующих способов построения библиографических списков: по алфавиту фамилий авторов или заглавий, по тематике, по видам изданий, по характеру содержания, списки смешанного построения. Наиболее часто используется при написании выпускных квалификационных работ алфавитный способ группировки.

При ссылках на электронные информационные ресурсы сохраняются общие правила оформления. При этом связь библиографических записей с основным текстом устанавливается при помощи фамилии авторов и года издания.

В общем случае библиографическое описание отдельно изданного документа включает следующие элементы:

– заголовок (фамилия, имя, отчество индивидуальных авторов);

– заглавие (название книги, указанное на титульном листе);

– сведения, относящиеся к заглавию (раскрывают тематику, вид, жанр, назначение документа и т.д.);

– сведения об ответственности (содержат информацию об авторах, если их 4 и более, составителях, редакторах, переводчиках и т.п.; об организациях, от имени которых опубликован документ);

– сведения об издании (содержат данные о повторности издания, его переработке и т.п.);

– место издания: издательство или издающая организация, дата издания;

– объем (сведения о количестве страниц, листов).

Если статья или книга имеет много авторов (более трех), следует указывать фамилии и инициалы только первых трех и слова «и др.»

Наименование места издания необходимо приводить полностью и в именительном падеже. Допускается сокращение названий только двух городов: Москва (М), и Ленинград (Л) или Санкт-Петербург (СПб).

Приложения

Приложения оформляются как продолжение работы на последующих страницах, располагать их нужно в порядке появления ссылок в тексте.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» с порядковым номером без знака «№». Приложение должно иметь содержательный заголовок.

2.5. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся приказом директора института закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников института и при необходимости консультант (консультанты). Приказу директора предшествует служебная записка заведующего выпускающей кафедрой, оформленная на основании заявлений обучающихся на выбор темы выпускной квалификационной работы, руководителя ВКР и консультанта (при необходимости).

Руководитель выпускной квалификационной работы:

– согласовывает план и график выполнения выпускной квалификационной работы;

– рекомендует обучающемуся необходимую основную литературу, справочные и нормативные документы и другие источники по теме;

– проводит систематические консультации;

– проверяет выполнение работы (по частям и в целом);

– проверяет и оценивает в системе «Антиплагиат.ВУЗ» текст работы на наличие заимствований по доступным базам, подписывает справку о проверке работы в системе «Антиплагиат.ВУЗ.

– после окончательной проверки выпускной квалификационной работы подписывает ее на титульном листе и составляет письменный отзыв.

Консультант(-ы) (при их наличии) осуществляют консультирование обучающихся при выполнении выпускной квалификационной работы и также подписывают выпускную квалификационную работу на титульном листе.

Закрепленная за обучающимся приказом ректора выпускная квалификационная работа выполняется в соответствии с заданием по изучению объекта и предмета исследования и сбору теоретического и практического материала. Задание составляется совместно с руководителем выпускной квалификационной работы, утверждается заведующим кафедрой с указанием срока его выполнения.

В установленные сроки студент отчитывается перед руководителем и заведующим кафедрой, которые фиксируют степень готовности работы и информируют об этом декана факультета.

Выпускная квалификационная работа должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, актуальной на современном этапе развития специального и инклюзивного образования. Выпускная квалификационная работа должна раскрывать творческий замысел студента, содержать описание проведенных наблюдений и экспериментов, анализ полученных результатов, выводы

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного аттестационного испытания приказом директора института утверждается расписание государственных аттестационных испытаний, согласованное с первым проректором и проректором по учебно-

методической работе, в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и доводится до сведения обучающихся, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

Обучающийся передает на кафедру не позднее, чем за 7 дней до защиты:

− переплетенную выпускную квалификационную работу и ее электронную версию в виде одного файла в формате doc, docx или pdf;

– справку о проверке работы в системе «Антиплагиат.ВУЗ», подписанную руководителем выпускной квалификационной работы и заведующим выпускающей кафедрой;

− заказ организации на выполнение выпускной квалификационной работы (если имеется);

− акт внедрения результатов выпускной квалификационной работы (если имеется).

Заведующий кафедрой обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (при наличии) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы. Расписка, удостоверяющая факт ознакомления обучающегося с отзывом и рецензией, вкладывается в выпускную квалификационную работу перед передачей в государственную экзаменационную комиссию.

Заведующий кафедрой на основании отзыва, рецензии и отчета системы «Антиплагиат.ВУЗ», оценивает работу по формальным признакам и проставляет визу о допуске выпускной квалификационной работы к защите в правом верхнем углу титульного листа выпускной квалификационной работы. В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным допустить работу к защите по формальным признакам, он возвращает ее на доработку.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (если имеется) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Защита бакалаврской работы происходит на открытом заседании ГЭК. По окончании доклада студенту задают вопросы председатель, члены комиссии, присутствующие. Вопросы могут относиться непосредственно к теме бакалаврской работы, а также касаться смежных тем.

По докладу и ответам на вопросы ГЭК судит о широте кругозора студента, его эрудиции, умении публично выступать и аргументировано отстаивать свою точку зрения при ответах на вопросы.

После ответа студента на вопросы зачитываются отзыв руководителя, внешняя рецензия (при наличии) и другие имеющиеся документы: отзывы с места практики, справка о практической значимости (внедрении).

Оценка результата защиты бакалаврской работы производится на закрытом заседании ГЭК. При оценке принимаются во внимание актуальность, оригинальность и научно-практическое значение темы, качество выполнения и оформление работы, а также содержательность

доклада и ответов на вопросы. Оценка объявляется после окончания защиты всех работ на открытом заседании ГЭК.

2.6. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы и критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ

Организация и проведение государственной итоговой аттестации выпускников регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, Положением по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, и программам магистратуры, а также настоящей программой государственной итоговой аттестации.

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы включает в себя оценку уровня сформированности компетенций обучающегося при подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

Уровень сформированности компетенции определяется по качеству выполненной обучающимся выпускной квалификационной работы.

При защите выпускной квалификационной работы оценивается:

– оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы по итогам выполнения обучающимся заданий при подготовке бакалаврской работы для выявления уровня сформированности компетенций;

– содержание выпускной квалификационной работы (умение систематизировать и применять полученные знания при решении конкретных научных и практических задач в профессиональной сфере);

– результаты проверки работы в системе «Антиплагиат.Вуз» на объем заимствований;

– оформление работы;

– качество представления и публичной защиты результатов исследования;

– отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы;

– рецензия на выпускную квалификационную работу (при наличии).

После закрепления приказом директора института за обучающимся темы выпускной квалификационной работы и назначении руководителя ВКР, обучающиеся получают задания и доступ к ним в личных кабинетах в электронной информационно-образовательной среде института, которые позволяют оценить освоение компетенций обучающимися и являются обязательными для выполнения в процессе подготовки выпускной квалификационной работы. Задания представлены в таблице 2.

Таблица 2

Задания на выпускную квалификационную работу в соответствии с компетенциями, указанными в ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике»

Перечень компетенций		Задания на выпускную квалификационную работу
Код	Наименование	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Провести системный анализ исследуемого объекта в, используя в том числе профессиональные источники информации (журналы, сайты, образовательные порталы)
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	Определить цель, задачи и актуальность исследования на основе обобщения и систематизации результатов по проблематике ВКР.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Собрать и представить информацию об объекте исследования, используя различные методы сбора информации
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Провести документирование результатов исследований в форме бакалаврской работы, подготовить аннотацию на иностранном языке.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Провести документирование результатов исследований я в форме бакалаврской работы, подготовить аннотацию на иностранном языке.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Спланировать и провести на основе самоорганизации и самообразования исследовательскую работу по ВКР
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Спланировать работу по подготовке ВКР с учетом особенностей физического здоровья для обеспечения выполнения профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	Выполнить работы по подготовке ВКР с учетом особенностей применения в исследуемой организации методов охраны труда

	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Выполнить экономическое обоснование принятых решений в рамках ВКР
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Решить поставленную в ВКР задачу с учетом понимания правовых и организационных основ противодействия коррупции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Определить первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС
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	Определить первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС
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	Решить поставленную в ВКР задачу на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Использовать нормативно-правовые документы, определяющие применение ИКТ на предприятии
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем в рамках выполнения ВКР
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Разработать постановку задачи по теме исследования

ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Разработать подсистему (модуль) для исследуемой предметной области согласно постановке задачи
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Разработать проект создания (модернизации) информационной системы (подсистемы, модуля). Представить этапы проектирования ИС на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	Провести обследование организаций, определить цели и задачи проектирования ИС с учетом требований заинтересованных участников. Организовать взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач информатизации исследуемого предприятия.
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	Провести обследование организаций, выявить информационные потребности пользователей, сформировать требования к информационной системе Провести документирование результатов исследований я в форме бакалаврской работы, подготовить аннотацию на иностранном языке.
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Разработать ИС в соответствии с поставленной задачей. Провести тестирование разработанной ИС
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	Разработать проект ИС для исследуемой организации (предметной области)
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Дать технико- экономическое обоснование проектных решений, провести анализ экономической эффективности разработки (внедрения) ИС
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	Разработать модели бизнес-процессов проектируемой ИС

Руководитель ВКР при поступлении выпускной квалификационной работы на проверку проводит оценку выполнения обучающимся заданий и делает отметку о выполнении в листе оценки результатов освоения ОПОП (Таблица 3), который вместе с другими документами в составе выпускной квалификационной работой предоставляется государственной экзаменационной комиссии.

Таблица 3

Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике»

_____

ФИО обучающегося

обучающегося ____ курса _____ формы обучения группы _____

Перечень компетенций		Показатели оценки	Отметка о выполнении
Код	Характеристика		

В процессе защиты каждый из членов государственной экзаменационной комиссии самостоятельно оценивает уровень сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», в соответствии с критериями оценивания, установленными настоящей программой государственной итоговой аттестации и заполняет оценочный лист, представленный в таблице 4.

Таблица 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов освоения основной образовательной программы

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль)« Прикладная информатика в экономике»

_____

_____

ФИО обучающегося

обучающегося ____ курса _____ формы обучения группы _____

Перечень компетенций		ВКР (содержание и оформление)	Доклад	Вопросы	Отметка об освоении
Код	Характеристика				
2	2	3	4	5	6

По результатам защиты выпускной квалификационной работы председателем государственной экзаменационной комиссии на каждого выпускника, прошедшего процедуру защиты на основании коллегиального обсуждения и с учетом оценочных листов, заполненных членами государственной экзаменационной комиссии, заполняется Протокол по оценке результатов освоения ОПОП по форме, представленной в таблице 5,

который является основой для составления Протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Таблица 5

ПРОТОКОЛ

по оценке результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике»

_____

ФИО обучающегося

обучающегося ____ курса _____ формы обучения группы _____

Перечень компетенций		Отметка об освоении
Код	Характеристика	

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания (форма протокола приведена ниже) отражаются: перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и 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.

Кроме того, в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии отражаются характеристика ответов на замечания, изложенные в отзыве руководителя выпускной квалификационной работы, а также в рецензии (при наличии рецензии).

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

ПРОТОКОЛ № _____

заседания государственной экзаменационной комиссии
(высшее образование)

«___» _____ 20___ г.

По рассмотрению выпускной квалификационной работы – _____ обучающегося _____
(выбрать: бакалаврская работа; бакалаврский проект) (фамилия, имя, отчество)

_____
(направление подготовки, форма обучения)

на тему: _____
_____

Присутствовали: председатель _____
члены: _____
_____
_____
_____

_____ выполнена под руководством
(бакалаврская работа / бакалаврский проект)

_____
уч. степень, должность, ФИО

Консультант: _____
ФИО консультанта, уч. степень, уч. звание, должность и наименование организации

В ГЭК представлены следующие материалы:

а) копия приказа директора института о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации

б) копия приказа директора института о закреплении тем выпускных квалификационных работ за обучающимися и назначении руководителей

в) зачетная книжка обучающегося

г) _____ на _____ листах
(указать вид ВКР)

д) отзыв руководителя _____
(указать вид ВКР)

е) иные материалы (указать)_____
_____

Обучающемуся были заданы следующие вопросы: (указать ФИО лиц, задавших вопросы и краткие формулировки вопросов)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Характеристика ответов обучающегося на заданные ему вопросы, а также на замечания в отзыве руководителя

_____

_____
_____
_____
_____
_____

Мнения председателя и членов ГЭК: *(о выявленном уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач и выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося):*

_____
_____
_____
_____

Признать, что обучающийся выполнил и защитил _____
(указать вид ВКР)
_____

с оценкой _____

Присвоить _____
(фамилия, имя, отчество)
квалификацию _____

Председатель ГЭК _____

Секретарь ГЭК _____

После подведения итогов комиссией председатель государственной экзаменационной комиссии объявляет всем присутствующим результаты защиты и сообщает, что защитившемуся присвоена квалификация «бакалавр».

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа об уровне образования и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Критерии оценки

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценка «отлично»: содержание и защита выпускной квалификационной работы свидетельствуют о сформированности у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в полном объеме.

Выпускная квалификационная работа полностью соответствует установленным требованиям, выполнена и представлена на кафедру в надлежащие сроки и оформлена в соответствии с действующими нормативами. Содержание работы отличается актуальностью и практической значимостью. Работа основана на исследовании значительного массива источников и научной литературы. Выводы, сформулированные в работе, соответствуют современному уровню развития прикладной области.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы студент

демонстрирует глубокое знание предмета исследования, его значимости для исследуемой прикладной области, общую эрудицию, сформированные навыки публичной речи и ведения дискуссии. Отзыв руководителя и рецензия рецензента (при наличии) позитивные, указывают на ответственное отношение обучающегося к работе в процессе ее выполнения, отмечают глубину и практическую значимость представленной к защите работе.

Оценка «хорошо»: содержание и защита выпускной квалификационной работы свидетельствуют о сформированности у выпускника всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Выпускная квалификационная работа соответствует установленным требованиям, выполнена и представлена на кафедру в надлежащие сроки и оформлена в соответствии с действующими нормативами. Содержание работы отличается актуальностью и практической значимостью. Работа основана на исследовании большого числа источников и научной литературы. Выводы, сформулированные в работе, соответствуют современному уровню развития прикладной области. В ходе защиты ВКР обучающийся демонстрирует знание предмета исследования, общую эрудицию, общие навыки публичной речи. Отзыв руководителя и рецензия рецензента (при наличии) в целом позитивные, однако содержат указания на недостатки в процессе работы над ВКР, при выполнении заданий по освоению компетенций.

Оценка «удовлетворительно»: содержание и защита выпускной квалификационной работы свидетельствуют о сформированности у выпускника всех компетенций.

Выпускная квалификационная работа, в основном, соответствует установленным требованиям, выполнена и представлена на кафедру в надлежащие сроки и оформлена в соответствии с действующими нормативами.

Содержание работы не отличается существенной актуальностью и практической значимостью. Работа основана на недостаточном для исследования данной темы объеме источников и научной литературы. Выводы, сформулированные в работе, носят вторичный характер. В ходе защиты обучающийся демонстрирует минимальные навыки владения методами публичного выступления и научной дискуссии. Отзыв руководителя и рецензия рецензента (при наличии) указывают на существенные недостатки в отношении обучающегося к написанию ВКР, выполнению заданий по освоению компетенций при ее выполнении.

Оценка «неудовлетворительно»: выпускная квалификационная работа не соответствует критериям оценки «удовлетворительно»

При выставлении оценки, особенно «неудовлетворительно», ГЭК объясняет студенту недостатки его ответа.

Таблица 6

Шкала оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

Оценки	Уровень освоения компетенций
отлично	компетенция освоена
хорошо	
удовлетворительно	
неудовлетворительно	компетенция не освоена

2.7. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы

Перечень нормативной литературы

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств. 01.03.2012 // Госстандарт РФ.
2. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизируемые системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. 01.01.1992 // Госстандарт РФ.
3. ГОСТ 34.201-89. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизируемые системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем. 01.01.1990 // Госстандарт РФ.
4. ГОСТ 19.101-77. Единая система программной документации. Виды программ и программных документов. 01.01.1980 // Госстандарт РФ.
5. ГОСТ 19.102-77. Единая система программной документации. Стадии разработки. 01.01.1980 // Госстандарт РФ.
6. ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 01.01.1980 // Госстандарт РФ.
7. Руководящий документ по стандартизации РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизируемые системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов. 01.01.1992 // Госстандарт РФ.
8. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизируемые системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. 01.01.1990 // Госстандарт РФ.
9. ГОСТ ISO 9000:2011. Системы менеджмента качества. Основные принципы и словарь. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. 22.12.2011 // Межгосударственный стандарт.
10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения. 01.01.1994 // Госстандарт РФ

11. Р 50.1.028-2001. Рекомендации по стандартизации Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования. 01.07.2002 // Госстандарт РФ.

2.7.1. Перечень литературы, имеющейся в библиотеке института

1. Банчук Г. Г. Базы данных [Текст] : курс лекций для студентов направления подгот. 09.03.03 "Прикладная информатика" / Г.Г. Банчук, Ю.В. Кузьминова, А.Г. Смышляев. - Белгород: БУКЭП, 2017.

2. Винтаев, В. Н. Интегрированные средства разработки программ и программирование в средах высокого уровня [Текст] : лаб. практикум для студентов спец. 080801.65 "Прикладная информатика в экономике", направлений подгот. 080500.62 "Бизнес-информатика", 230100.62 "Информатика и вычислительная техника", 230700.62 "Прикладная информатика" / В. Н. Винтаев, Н. Н. Ушакова. – Белгород: Изд-во БУКЭП, 2012. – 138 с.

3. Винтаев, В. Н. Теоретические положения и средства исследования эффективности ИТ-проектов по управлению ИТ-инфраструктурой предприятия на основе системного подхода [Текст] : моногр. / В. Н. Винтаев, В. А. Ломазов, В. С. Нехотина. - Белгород: Изд-во БУКЭП, 2019. - 95 с.

4. Винтаев, В. Н. Технологии программирования [Текст] : учеб. пособие для студентов направления подгот. 230100.62 "Информатика и вычислительная техника", 230700.62 "Прикладная информатика" / В. Н. Винтаев, Н. Н. Ушакова. – Белгород: Изд-во БУКЭП, 2012. – 142 с.

5. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии [Текст] : учеб. / В. А. Гвоздева. – М.: Форум-Инфра-М, 2014. – 383 с.

6. Головкова, А. С. Моделирование бизнес-процессов и информационных систем [Текст]: Учебное пособие / А. С. Головкова, Н. Н. Куртов. – Белгород: Издательство БУКЭП, 2013.

7. Давыдова, Е. М. Базы данных [Текст] : учеб. пособие для вузов / Е. М. Давыдова, Н. А. Новгородова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Томск: В-Спектр, 2012. – 128 с.

8. Елиферов В. Г., Репин В. В. Бизнес-процессы: Регламентация и управление. Учебное пособие. М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 400 с.

9. Емельянова, Н. З. Проектирование информационных систем [Текст] : учеб. пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: Форум, 2014. - 432 с.

10. Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем [Текст] : учеб. пособие / Г. Н. Исаев. - М.: Омега-Л, 2015. - 424 с.

11. Затонский, А. В. Информационные технологии .Разработка информационных моделей и систем [Текст] : учеб. пособие / А. В. Затонский. – М.: РИОР; ИНФРА-М, 2014. – 344 с.Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем [Текст]: Учебное пособие / Г. Н. Исаев. – М.: Издательство «Омега-Л», 2015.

12. Манько, А. И. Базы данных [Текст] : учеб. - метод. пособие для студентов направления подгот. 09.03.03 "Прикладная информатика" / А. И. Манько, С. Г. Волченко; АНО ВО "Белгородский ун-т кооперации, экономики

и права", Ставропольский ин-т кооп. (филиал). - Ставрополь: Ставропольский ин-т кооперации (филиал) БУКЭП, 2017. - 128 с.

13. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем [Текст] : учеб. пособие / В. В. Коваленко. – М.: Форум, 2015. – 320 с.

14. Кузин, А. В. Базы данных [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. В. Кузин, С. В. Левонисова. – 5-е изд., испр. – М.: Академия, 2012. – 316 с.

15. Куртов Н. Н. Бизнес-моделирование и проектирование информационных систем [Текст]: Учеб. -метод. пособие с лабораторным практикумом / Н. Н. Куртов, Н. В. Заболотная, Е. Н. Николаева. – Белгород: Кооперативное образование, 2006. – 116 с.

16. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования [Текст] / Э. Гамма [и др.]. - СПб. : Питер, 2017. – 367с.

17. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем Гагарина Л.Г., Киселев Д.В., Федотова Е.Л.: учеб. Пособие / Под ред. Проф. Л.Г.Гагариной. Москва: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2009. –384 с.

18. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Текст] : учеб. для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский ; Санкт-Петербургский гос. электротехнический ун-т. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 264 с.

19. Чернышов, А. В. Проектирование информационных систем [Текст] : учеб. пособие для студентов направления подгот. бакалавриата 230700.62 "Прикладная информатика" / А. В. Чернышов ; Образовательное учреждение высш. проф. образования "Белгородский ун-т потребительской кооп.", Ставропольский ин-т кооп. (филиал). – Ставрополь: [б. и.], 2013. – 158 с.

20. Шуремов Е. Информационные технологии управления деятельностью фирмы. М: ООО «1С-Паблишинг», 2013. – 96 с.

2.7.2. Перечень периодических изданий

1. MSDN Magazine/Русская Редакция.
2. Microsoft architects journal/ Русская Редакция/
3. Открытые системы. СУБД.
4. Информационная безопасность и другие.

2.7.3. Перечень электронных ресурсов

1. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=442814&sr=1 Вичугова А. А. Инструментальные средства информационных систем: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А. А. Вичугова. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015.

2. http://citcity.ru/13854/ Ледовский, Артем. Методологические подходы к оценке эффективности ИТ-проектов [Электронный ресурс], 2006.

3. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=444966&sr=1 Проектирование информационных систем. Проектный практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А. В. Платёнкин, И.П. Рак, А.В. Терехов, В.Н. Чернышов. - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 81 с.

4. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435640 Агафонов, Е.Д. Прикладное программирование : Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Д. Агафонов, Г.В. Ващенко. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. – 112 с.

5. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363975 Антамошкин, О.А. Программная инженерия. Теория и практика: Учебник [Электронный ресурс] / О.А. Антамошкин. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. – 247 с.

6. https://www.book.ru/book/918260 Долженко А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А. И. Долженко. – 2016.

7. http://cdo.bukep.ru/close/store/books/%7BA81191E5-2B1E-4E01-98E6-012F6095A2D5%7D/09.03.03/%D0%9C%D0%A3%20%D0%BA%20%D0%92%D0%9A%D0%A0%20%D0%9F%D0%98%D0%9D%D0%B1.pdf Нешвеев В.В., Колос Н.В. Н59 Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы. – [Электронный ресурс] / В.В. Нешвеев. – Белгород: Издательство БУКЭП, 2015. – 52 с.

8. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=499041&sr=1 Рак И. П., Основы разработки информационных систем: учебное пособие [Электронный ресурс] / И. П. Рак, А. В. Платёнкин, А. В. Терехов. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017.

9. https://www.book.ru/book/918577 Сухомлинов А. И. Разработка информационных систем [Электронный ресурс] / А. И. Сухомлинов. – 2015.

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин «19» октября 2022 года (протокол № 3).

Заведующий кафедрой гуманитарных
и естественнонаучных дисциплин С.А. Павленко