

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО

Директор института  
магистратуры

  
И.В. Ярмоленко  
« 25 » 05 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

  
Ю.А. Дорошенко  
« 25 » 05 20 21 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки:

38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность программы (профиль):

Инновационное предпринимательство

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт экономики и менеджмента

Кафедра экономики и организации производства

Белгород 2021

Программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №990;

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В. Г. Шухова в 2021 году

Составитель:

д-р экон. наук, проф.



(Ю.И. Селиверстов)

канд. экон. наук, доц.



(Е.А. Никитина)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и организации производства

« 13 » 05 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой экономики и организации производства

д-р экон. наук, проф.



(Ю.И. Селиверстов)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой экономики и организации производства

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, проф.



(Ю.И. Селиверстов)

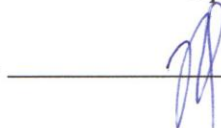
« 13 » 05 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 18 » 05 2021 г.,

протокол № 9

Председатель: канд. экон. наук, доц.



(Л.И. Журавлева)

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА), состав и функции государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями регламентируется Положением «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ФГБОУ ВО БГТУ им. В.Г. Шухова.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Трудоемкость ГИА составляет 9 ЗЕ. На проведение государственной итоговой аттестации согласно календарному учебному графику выделяется 6 недель.

## 2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Проведение Государственного экзамена образовательной программой не предусмотрено.

## 3. ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ (ВЫПОЛНЕНИЯ) И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 3.1. Планируемые результаты обучения

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<b>УК- 1.1.</b> Применяет методы системного и критического анализа, методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	<b>Знания:</b> методологии системного и критического анализа проблемных ситуаций <b>Умения:</b> осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. <b>Навыки:</b> проведения критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, разработки стратегии действий
		<b>УК-1.2.</b> Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>УК-2.1.</b> Осуществляет планирование научно-исследования, используя проектную методологию	<b>Знания:</b> нормативно-правовой базы, регулирующей профессиональную деятельность в области разработки и реализации проектов <b>Умения:</b> осуществлять планирование научного исследова-
		<b>УК-2.2.</b> Формулирует на основе поставлен-	

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения
		ной проблемы проектной задачу и способ её решения через реализацию проектного управления	дования, используя проектную методологию; разрабатывать концепцию и план реализации проекта, осуществлять мониторинг хода реализации проекта <b>Навыки:</b> формулировки проектной задачи и способа её решения через реализацию проектного управления
		<b>УК-2.3.</b> Разрабатывает концепцию и план реализации проекта, осуществляет мониторинг хода реализации проекта на основе процедур оценки качества проекта	
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>УК-3.1.</b> Формирует команду и вырабатывает стратегию ее работы	<b>Знания:</b> современных методов управления командообразованием для достижения поставленной цели
		<b>УК-3.2.</b> Осуществляет выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	<b>Умения:</b> организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели <b>Навыки:</b> формирования команды, разработка стратегии ее работы; выбора стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<b>УК-4.1.</b> Составляет деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	<b>Знания:</b> теоретического и практического содержания курса иностранного языка, правила оформления деловой документации.
		<b>УК-4.2.</b> Организует обсуждение результатов профессиональной и научной деятельности, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	<b>Умения:</b> чтение литературы по направлению подготовки с целью поиска информации, а также перевод текстов профессионального и делового содержания со словарем. <b>Навыки:</b> владение иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников, а также выполнение сообщений и докладов после предварительной под-
		<b>УК-4.3.</b> Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с современными	

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения
		средствами коммуникации	готовки
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>УК-5.1.</b> Анализирует разнообразие культур в условиях различных этнических, религиозных, ценностных систем	<b>Знания:</b> разнообразия культур в условиях различных этнических, религиозных, ценностных систем <b>Умения:</b> формировать цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия с учетом разнообразия культур <b>Навыки:</b> проведения анализа разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия
		<b>УК-5.2.</b> Формирует цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия с учетом разнообразия культур	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>УК-6.1.</b> Планирует и реализует технологии целеполагания и целедостижения для личного саморазвития	<b>Знания:</b> технологии целеполагания и целедостижения для личного саморазвития <b>Умения:</b> определять уровни самооценки в процессе самоорганизации собственной деятельности <b>Навыки:</b> определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки
		<b>УК-6.2.</b> Определяет уровни самооценки в процессе самоорганизации собственной деятельности	
	<b>ОПК-1.</b> Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	<b>ОПК-1.1</b> Разрабатывает стратегию цифровой трансформации бизнеса и управляет ее реализацией	<b>Знания:</b> основных понятий, категорий, методов инновационной деятельности. <b>Умения:</b> адаптироваться к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям. <b>Навыки:</b> инновационного решения задач.
	<b>ОПК-2.</b> Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-2.1</b> Управляет разработкой и реализацией инновационной и предпринимательской деятельности в сфере ИКТ.	<b>Знания:</b> процессов и технологий управления инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ <b>Умения:</b> на основе анализа результатов технологических исследований составлять и обосновывать бизнес-планы, на основе инноваций в сфере ИКТ <b>Навыки:</b> владения методами управления в сфере наукоемких технологий и

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения
			навыками создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ
	<b>ОПК-3.</b> Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	<b>ОПК-3.1</b> Формирует, обрабатывает, анализирует данные с использованием современных методов и программного инструментария для принятия решений	<b>Знания:</b> методов поиска информации, сбора и анализа данных, для решения экономических задач с использованием современных методов и программного инструментария. <b>Умения:</b> осуществлять поиск информации, сбор и анализ данных, для решения экономических задач с использованием современных методов и программного инструментария. <b>Навыки:</b> осуществления поиска информации, сбора и анализа данных с использованием современных методов и программного инструментария.
		<b>ОПК-3.2</b> Анализирует, прогнозирует и управляет стоимостью бизнеса с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных	
	<b>ОПК-4.</b> Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> Управляет процессом взаимодействия с клиентами и партнерами	<b>Знания:</b> приемов организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности. <b>Умения:</b> организовать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности. <b>Навыки:</b> организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности.
		<b>ОПК-4.2</b> Управляет электронным бизнесом, разрабатывает стратегические решения	
	<b>ОПК-5.</b> Способен проводить исследования, организовывать самостоятель-	<b>ОПК-5.1</b> Исследует и организывает инновационную деятельность предприя-	<b>Знания:</b> теоретических и эмпирические научные методы для выявления потребностей бизнеса и общества в совершенствовании и разра-

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения
	ную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	тия для поиска новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ботке новых ИКТ, продуктов и услуг на их основе. <b>Умения:</b> применять методы генерирования идей, связанных с инновациями в экономике, управлении и ИКТ. <b>Навыки:</b> исследования и организации инновационной деятельности предприятия для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.
	<b>ПК-1</b> Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов	<b>ПК-1.1</b> Систематизирует и обобщает информацию, организует и проводит исследования эффективности ИКТ <b>ПК-1.2.</b> Разрабатывает предложения по результатам исследования, готовит справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений <b>ПК-1.3.</b> Сравнивает, анализирует и обосновывает управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов	<b>Знания:</b> теоретических основ и прикладных методов разработки и обоснования управленческих решений. <b>Умения:</b> оценивать и интерпретировать альтернативные управленческие решения по результатам исследований в сфере ИКТ. <b>Навыки:</b> подготовки справочно-аналитические материалов по результатам исследований в сфере ИКТ.
	<b>ПК-2.</b> Способен идентифицировать риски и проводить их анализ в проектах различного уровня сложности в области ИТ	<b>ПК-2.1.</b> Обобщает и анализирует риски в проектах различного уровня сложности в области ИТ <b>ПК-2.2.</b> Идентифицирует и анализирует риски в ИТ-проектах	<b>Знания:</b> сущности понятия риска в целом и экономического риска, в частности; методов оценки и прогнозирования рисков в проектах различного уровня сложности в области ИТ. <b>Умения:</b> определять финансовое состояние предприятия; анализировать риски в проектах различного уровня сложности в области ИТ. <b>Навыки:</b> проведения различных видов анализа риска проектов в области ИТ; управления проблемами проекта.

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения
	<b>ПК-3</b> Способен планировать управление изменениями в проектах различного уровня сложности в области инновационной деятельности и ИТ	<b>ПК-3.1.</b> Применяет современные технологии управления в экономике в проектах различного уровня сложности в области ИТ	<b>Знания:</b> основные понятия, терминологию теории инноватики; методы управления инновационными проектами. <b>Умения:</b> анализировать полученные результаты, обрабатывать данные, используя современные технологии управления в экономике. <b>Навыки:</b> анализа, планирования и управления изменениями в проектах различного уровня сложности в области инновационной деятельности и ИТ.
		<b>ПК-3.2</b> Применяет современные технологии управления в экономике в проектах различного уровня сложности в области ИТ	
		<b>ПК-3.3.</b> Обобщает и анализирует современные технологии управления в экономике	

### 3.2. Порядок подготовки и защиты ВКР

Магистерская диссертация представляет собой квалификационную работу исследовательского характера, посвященную решению актуальной задачи, имеющей теоретическое или практическое значение.

Магистерская диссертация должна содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, иметь внутреннее единство, и свидетельствовать о приобретении выпускником магистерской программы необходимых профессиональных компетенций.

Содержание работы могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, разработка новых методов и методических подходов к решению научных проблем, а также решение задач прикладного характера.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является завершающей стадией обучения в ВУЗе и имеет целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки.

Выпускная квалификационная работа является результатом выполнения научно-исследовательской работы студентов, выполняемой в течение всего периода обучения; дополнительные материалы к выпускной квалификационной работе могут быть получены в период прохождения производственной, в том числе преддипломной практики и отражают результаты внедрения предлагаемых решений или позволяют оценить степень адекватности разработанных моделей.

Тема выпускной квалификационной работы должна соответствовать утвержденным направлениям научных исследований, обновляемым ежегодно на основе оценки наиболее важных научно-практических задач в области бизнес-информатики.

Обучающемуся предоставляется право самостоятельного выбора темы ра-



боты. Выбор производится из имеющегося на кафедре утвержденного перечня направлений для выбора тем. Перечень является примерным, и обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Форматы магистерских диссертаций:

- исследовательская работа;
- профессионально-ориентированная работа.

Все форматы магистерских диссертаций носят проблемноориентированный характер, при этом:

Исследовательская магистерская диссертация реализует традиционный формат научного исследования, связанного с изучением, экспериментом (наблюдением), концептуализацией и проверкой теории в целях получения научных знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта (явления) с помощью количественных или качественных методов исследования. Данный вид магистерской диссертации предполагает возможность проведения эмпирического исследования. Важной особенностью магистерской диссертации является обоснование новизны поставленного вопроса исследования и полученных результатов, а также обоснование самостоятельного характера решения задач исследования.

В профессионально-ориентированно работе объектом изучения выступает практическая задача, стоящая перед конкретной организацией. Основным результатом является разработка и применение новой методики для решения стандартной/нестандартной задачи, или применение существующей методики к решению нестандартной задачи с разработкой управленческих приложений. Для решения задачи в магистерской диссертации могут быть использованы как количественные, так и качественные методы исследования, применены различные инструментальные средства.

Подготовка выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

1. Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы.
2. Разработка и утверждение рабочего плана выпускной квалификационной работы.
3. Сбор материалов для выпускной квалификационной работы и изучение литературы.
4. Написание и оформление выпускной квалификационной работы.
5. Предварительная защита выпускной квалификационной работы на кафедре.
6. Сдача готовой выпускной квалификационной работы на выпускающую кафедру.

Рабочий план выпускной квалификационной работы разрабатывается обучающимся при участии научного руководителя. Первоначальный вариант плана выпускной квалификационной работы должен быть подготовлен к началу периода, отведенного учебным планом на подготовку выпускной квалификационной работы (и не позднее чем, через две недели после утверждения темы работы).

Первоначальный вариант плана должен отражать основную цель работы и определять содержание отдельных глав. В процессе работы над выпускной квалификационной работой производится уточнение и корректировка первоначального варианта рабочего плана. Необходимость в корректировке может возникнуть

после детального ознакомления с задачей, а также в случае отсутствия доступных материалов по отдельным направлениям работы, или при обнаружении новых данных, представляющих теоретический и практический интерес. Все изменения в плане выпускной квалификационной работы должны быть согласованы с научным руководителем.

*Сбор материалов для выпускной квалификационной работы и изучение литературы.*

Подбор литературы следует начинать сразу же после выбора научного направления, предшествующего написанию выпускной квалификационной работы. Подбор литературы осуществляется по предметно-тематическим каталогам и библиографическим справочникам доступных студенту библиотек, включая библиотечно-информационный комплекс университета и любые публичные библиотеки, а также с использованием системы Internet.

При изучении литературы желательно соблюдать следующие рекомендации:

– детальное изучение студентом литературных источников заключается в их конспектировании и систематизации;

– при изучении литературы следует отбирать только ту информацию, которая имеет непосредственное отношение к теме работы. Критерием отбора является возможность ее практического использования в выпускной квалификационной работе;

– необходимо ориентироваться на актуализированные данные, по соответствующей проблеме, опираться на самые авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы.

Сбор фактического материала – один из наиболее ответственных этапов подготовки выпускной квалификационной работы. От того, насколько правильно и полно собран фактический материал, во многом зависит своевременное и качественное написание работы. Поэтому, прежде чем приступить к сбору материала, студенту совместно с научным руководителем необходимо тщательно продумать, какой именно фактический материал необходим для выпускной квалификационной работы, и составить, по возможности, специальный план его сбора. Студент в этот период должен собрать фактический материал, сделать необходимые выписки из служебной документации предприятия или организации, где он проходит практику, изучить действующие инструкции, методические указания, нормативные документы, постановления, регламентирующие работу той или иной организации или предприятия.

Студент должен обобщить материал, собранный в период прохождения практики, определить его достоверность и достаточность для подготовки выпускной квалификационной работы. Порядок прохождения практики и отчетность студента по результатам практики определяется методическими указаниями по производственной, в том числе преддипломной практике.

*Написание и оформление выпускной квалификационной работы.*

Изложение материала в выпускной квалификационной работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Тем не менее, текст работы должен содержать только результаты исследования, а не описание процесса его поиска.

Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы

к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Написание текста выпускной квалификационной работы следует начинать с первой и второй главы, последовательно прорабатывая все разделы.

Изложение материала в выпускной квалификационной работе должно быть корректным и опираться на результаты практики, при этом важно не просто описание, но и анализ полученных данных.

Законченные главы выпускной квалификационной работы сдаются научному руководителю на проверку. Проверенные главы дорабатываются в соответствии с полученными от научного руководителя замечаниями, после чего студент приступает к окончательному оформлению работы. Выпускная квалификационная работа должна быть проверена научным руководителем (или ответственным по кафедре за работу с ИС «Антиплагиат») в ИС «Антиплагиат». В случае выявления неверно оформленных заимствований более 30% в объеме работы, студент не допускается к защите выпускной квалификационной работы, и работа возвращается на доработку.

#### *Защита выпускной квалификационной работы*

Не позднее, чем за один месяц до защиты выпускающая кафедра организует предзащиту магистерской диссертации, на которой магистрант докладывает о результатах своей научно-исследовательской деятельности, а также принимается решение о допуске магистранта к защите магистерской диссертации.

К диссертации прилагается напечатанная аннотация объемом не более одной страницы, в которой должны быть отражены основные положения диссертации. Аннотацию готовит магистрант.

Магистерская диссертация должна выполняться магистрантами самостоятельно, творчески, с учетом возможностей реализации отдельных частей магистерской диссертации на практике. Каждое принятое решение должно быть тщательно продумано.

Непосредственное руководство выпускной квалификационной работой обучающегося осуществляет научный руководитель. Обязанности научного руководителя:

- практическая помощь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы;
- разработка задания на подготовку выпускной квалификационной работы;
- практическая помощь студенту в разработке плана выпускной квалификационной работы и графика ее выполнения;
- квалифицированные консультации по подбору литературы и фактического материала;
- содействие в выборе методики исследования;
- проведение систематических консультаций со студентом по проблематике работы, предоставление квалифицированных рекомендаций по содержанию ВКР;
- систематический контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с разработанным планом и графиком ее выполнения;
- информирование заведующего кафедрой в случае несоблюдения студентом графика выполнения ВКР;
- консультирование студента при подготовке презентации и доклада для защиты выпускной квалификационной работы;
- проверка ВКР в системе «Антиплагиат»;

- предоставление письменного отзыва на ВКР с проставлением оценки;
- проведение предзащиты выпускной квалификационной работы с целью выявления готовности студента к защите.

Научный руководитель контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до ее защиты. Обучающийся не менее двух раз в месяц отчитывается перед руководителем о выполнении задания. Научный руководитель должен обеспечить соответствие выпускной квалификационной работы требованиям направления подготовки в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению «Бизнес-информатика». Для этого он рекомендует необходимую литературу, справочные, статистические и архивные материалы, другие источники по теме; проводит систематические предусмотренные расписанием консультации, консультирует студента по содержанию и оформлению работы; оказывает помощь в сборе дополнительной информации; поддерживает связь с работниками организации, по материалам которой студент пишет выпускную квалификационную работу; читает и корректирует по мере готовности отдельные главы работы, оценивает содержание выполненной работы, как по частям, так и в целом, информирует кафедру в случае несоблюдения студентом установленного графика; дает согласие на представление работы к защите.

В целях повышения ответственности магистрантов при выполнении магистерской работы в конце диссертации прилагается лист особой ответственности диссертанта.

Магистерская диссертация, допущенная к защите, направляется на обязательное рецензирование. В качестве рецензентов могут выступать специалисты (доктор или кандидат наук) по теме исследования из вузов и других организаций, назначенных выпускающей кафедрой в качестве официального рецензента.

Диссертация представляется рецензенту не менее чем за две недели до защиты в ГЭК. Отзыв рецензента должен быть получен не позднее, чем за 5 дней до защиты. Магистрант имеет право ознакомиться с ее содержанием до защиты диссертации, но не позже чем за один-два дня до защиты.

В отзыве рецензента должен быть дан квалифицированный анализ основных положений рецензируемой работы.

Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки, в частности, указываются отступления от логичности и грамотности изложения материала, выявляются фактические ошибки. Объём отзыва рецензента должен составлять от одной до трех страниц машинописного текста. В случае выполнения работы на стыке двух направлений, рекомендуется назначение двух рецензентов. В отзыве рецензента по пятибалльной системе оценивается соответствие работы установленным требованиям.

Отзывы рецензента и научного руководителя вкладываются в диссертацию и сдаются в переплет в указанной последовательности.

Допуск к защите работы осуществляет и заведующий выпускающей кафедры. Переплетённая работа вместе с аннотацией, письменным отзывом научного руководителя и рецензента, а также с резолюциями заведующего кафедрой сдается на кафедру за неделю до защиты.

#### *Процедура защиты выпускной квалификационной работы*

Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленное

время на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

К защите ВКР допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлениям подготовки высшего профессионального образования, представившие ВКР с отзывом руководителя и рецензией в установленный срок.

Для защиты выпускной квалификационной работы студент готовит устный доклад. Доклад должен включать следующую информацию:

- обоснование избранной темы;
- описание цели и задач работы;
- описание объекта исследования, архитектуры предприятия и информационной системы;
- результаты анализа практического материала и их интерпретация;
- круг рассматриваемых проблем и методы их решения;
- конкретные рекомендации по совершенствованию разрабатываемой темы, применяемым организационным решениям, применяемому программному инструментарию, техническим средствам.

В заключительной части доклада характеризуется значимость полученных результатов, дается оценка экономической эффективности проекта и делаются общие выводы. Доклад должен представлять результаты выполненной работы, а не процесс поиска решения.

Для защиты выпускной квалификационной работы студенту выпускнику необходимо подготовить демонстрационный материал, оформленный в виде электронной презентации (не менее 10 и не более 20 информативных слайдов) и доклад на 10 минут, в котором четко и кратко изложить основные положения работы с использованием демонстрационного материала.

Презентация согласовывается с научным руководителем. Презентация должна быть распечатана и роздана членам ГЭК, для более подробного ознакомления. При необходимости распечатанный вариант презентации может включать дополнительные слайды, поясняющие логику выполнения отдельных задач исследования.

В процессе публичной защиты соискатель степени магистра должен показать умение четко и уверенно излагать содержание выполненной работы, аргументировано отвечать на вопросы.

Защита начинается с доклада студента по теме выполненной работы. После завершения доклада члены ГЭК задают студенту вопросы, связанные с темой работы, используемых методов и инструментария. После ответов студента на вопросы слово предоставляется научному руководителю или зачитывается его отзыв. В конце своего выступления научный руководитель дает свою оценку выпускной квалификационной работы. После окончания дискуссии студенту предоставляется слово для ответа на замечания рецензента.

Результаты защиты ВКР определяются путем открытого голосования членов экзаменационной комиссии на основе оценок:

- руководителя за качество ВКР, степень ее соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР;
- членов экзаменационной комиссии за содержание ВКР, ее защиту, включая доклад, ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии и замечания

рецензента.

В случае возникновения спорной ситуации Председатель экзаменационной комиссии имеет решающий голос.

Результат защиты ВКР студента оценивается по пятибалльной системе оценки знаний и проставляется в протокол заседания экзаменационной комиссии и зачетную книжку студента, в которых расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии. В случае получения неудовлетворительной оценки на защите ВКР, а также в случае неявки студента на защиту по неуважительной причине повторная защита проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации в университете.

Обучающийся, не прошедший государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное итоговое испытание по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Уважительной причиной неявки на государственное итоговое испытание являются документально подтвержденные:

- временная нетрудоспособность,
- исполнение государственных или общественных обязанностей,
- вызов в суд;
- отмена или задержка рейса на ж/д, авиа или водном транспорте,
- погодные условия.

Обучающийся, не прошедший государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное итоговое испытание по неуважительной причине или получивший на государственном итоговом испытании неудовлетворительную оценку, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через один год и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Обучающийся не явившийся на государственное итоговое испытание или получивший на государственном итоговом испытании оценку «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанность по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации лицо, ранее отчисленное, представляет личное заявление для восстановления в университете на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации на основании заявления обучающегося ему может быть утверждена другая тема выпускной квалификационной работы. По результатам защиты ВКР студент имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты ВКР в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации в университете.

Сроки подачи апелляции определены в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестацией, утвержденной приказом университета.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся

имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и/или несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся на имя председателя апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

### **3.3. Тематика выпускных квалификационных работ**

1. Повышение качества управления производством в службах цехов промышленного предприятия на основе совершенствования бизнес-процессов.
2. Разработка подхода к унификации бизнес-процессов для повышения управляемости диверсифицированной компании.
3. Совершенствование методики описания бизнес-процессов предприятия с целью автоматизации его деятельности.
4. Проектирование инновационного предприятия на основе сервисно-ориентированной архитектуры.
5. Выбор модели жизненного цикла для инновационного предприятия.
6. Повышение эффективности управления ИТ-проектами в организации на основе применения информационных технологий.
7. Улучшение экономических показателей деятельности предприятия на основе внедрения информационной системы 1С:Бухгалтерия.
8. Организация управления информационными системами с позиции инновационного менеджмента (на конкретном примере).
9. Оценка эффективности инвестиций в информационные технологии (ИТ) (на конкретном примере).
10. Использование среды Интернет как инструмента маркетинга ИС (для конкретного примера).
11. Составление бизнес-план автоматизации управления предприятием (для конкретного примера).
12. Информационный менеджмент на виртуальных предприятиях сетевой экономики.
13. Организация управления внедрением и эксплуатацией ИС (для конкретного применения).
14. Оценка рисков и управление ими на различных этапах жизненного цикла ИС (для конкретного применения).
15. Анализ проблем внедрения ИС и способы их решения (для конкретного применения).

Тема магистерской диссертации должна быть актуальной, представлять научный и практический интерес и соответствовать направлению подготовки, по которому обучается магистрант.

### **3.4. Состав и структура выпускных квалификационных работ**

#### *Требования к содержанию магистерской диссертации*

Магистерская диссертация должна содержать следующие структурные

элементы:

- титульный лист;
- отчет об отсутствии в диссертации плагиата;
- оглавление;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- библиографический список литературы;
- приложения.

К содержанию разделов выпускной квалификационной работы устанавливаются следующие требования.

Оглавление содержит пронумерованные названия глав и параграфов диссертационной работы, точно соответствующие использованным в тексте работы названиям, с указанием номеров страниц.

Во введении обосновывается актуальность темы выпускной квалификационной работы, определяются цель работы и её задачи, указывается объект исследования. Дается краткая характеристика содержания разделов выпускной квалификационной работы, рассмотренных вопросов и полученных результатов. Во введении указываются статьи, подготовленные студентом в период подготовки и выполнения научной работы, а также наименование конференций и докладов (выступлений), подтверждающих факт апробации полученных научно-практических результатов.

Основная часть работы, как правило, состоит из трех разделов. Каждый раздел должен завершаться выводами по разделу.

В первом разделе представляются результаты теоретического исследования выпускника по заявленной в теме работы проблеме. Проводится обзор литературы по этой проблеме. При написании данной главы необходимо систематизировать материалы по теме выпускной квалификационной работы и определить современное состояние изучаемой проблемы. Для этого целесообразно сравнить несколько подходов к решению рассматриваемой проблемы и сделать выводы о целесообразности применения каждого из них в определенных условиях. Важную роль играет грамотно проведенный обзор российских и зарубежных публикаций по теме исследования, подготовленный студентом в течение первого обучения и отражающий степень проработанности выбранной проблемы, анализ возможных методик решения задачи. Если работа носит научный или методический характер, то изложение методов решения задачи должно быть достаточно подробным для принятия решения о параметрическом выборе метода или его доработке. Анализ должен быть выполнен в ориентации на архитектуру типового предприятия, являющейся результатом обобщения архитектур нескольких предприятий некоторой группы. Обобщение моделей архитектуры типовой группы предприятий должно быть выполнено во втором разделе. В этой главе следует привести также характеристику инструментальных средств, используемых для решения поставленной задачи, провести обзор рынка программных средств, указав их основные характеристики и функциональные возможности. Если автор делает обоснованный вывод о невозможности использования представленных на рынке



программных продуктов, то в третьем разделе должен содержаться проект разрабатываемого программно-технического решения. Если выбор программного продукта возможен, то третий раздел должен содержать результат адаптации информационной системы (подсистемы, комплекса задач) в контексте использования готового программного продукта. Материал исследования должен излагаться своими словами. При изложении материала необходимо указывать ссылки на соответствующие литературные источники. В необходимых случаях допускается использование цитат при соблюдении установленной формы цитирования. Анализ решений рекомендуется представлять в табличной форме с раскрытием характеристик оценки анализируемых объектов. Выводы по главе должны отметить ожидаемые выгоды от применения соответствующих методов и программного обеспечения.

Во втором разделе дается анализ объекта исследования с позиций рассматриваемых задач выпускной квалификационной работы.

В зависимости от формы выпускной квалификационной работы и ее тематики в качестве объекта исследования могут выступать:

- предприятие или отдельное подразделение предприятия;
- совокупность бизнес-процессов или отдельный бизнес-процесс;
- элементы информационной структуры организации (подразделения или функциональные группы подразделений);
- информационная система или ее подсистемы и др.

Рассматриваемый объект должен быть рассмотрен в контексте системного окружения (желательно - как подсистема более глобальной системы). На основе имеющихся фактических материалов необходимо детально проанализировать состояние объекта, обязательно производится моделирование его бизнес-архитектуры. В этих условиях необходимо описать существующую практику решения поставленной задачи, провести выявление несовершенств, выдвинуть критерии улучшений и сформировать комплекс необходимых изменений. Основным итогом данного раздела выпускной квалификационной работы должно явиться обоснование потребности в совершенствовании реализации решения выбранной задачи в условиях рассмотренного объекта с использованием подходов, рассмотренных в первом разделе работы, и информационных технологий или систем.

Если работа носит научный или методический характер, то в качестве объекта исследования выступает типовое предприятие, являющееся результатом обобщения архитектур нескольких предприятий некоторой группы. Обобщение моделей архитектуры типовой группы предприятий должно быть выполнено в данном разделе.

Вторая глава предполагает подготовку концептуального решения выявленной проблемы, обоснование используемого в дальнейшем инструментария (программного, математического и т.п.) Каждый подраздел должен содержать иллюстративный материал в виде диаграмм моделей архитектуры предприятия или описание метода решения задачи на предприятии. Представленные диаграммы должны быть также описаны текстом. Для оформления диаграмм приоритет необходимо отдавать стандартным нотациям.

В третьем разделе излагаются результаты выполнения выпускной квалификационной работы. Раздел должен начинаться изложением требований к

решению рассматриваемой задачи в форме постановки задачи автоматизации. Постановка должна состоять из описания цели решения, входных и выходных данных, метода решения, а также получаемых выгод от решения поставленной задачи, сформулированных в качественном виде. Структура дальнейшего изложения материала зависит от варианта принятого решения задачи. Так, если формой решения бизнес-задачи является проектирование информационной системы для конкретного предприятия (его подразделения), отдельной функциональной подсистемы или группы задач на основе использования предлагаемого на рынке программного продукта, то раздел может содержать следующие подразделы:

- описание предлагаемых моделей бизнес-процессов или моделей функционирования ресурсов («как будет») в контексте архитектуры предприятия и в условиях их автоматизации (полной или частичной);

- описание информационного обеспечения рассматриваемой задачи, включая вопросы классификации и кодирования информации, формы документов и описание документооборота, концептуальную и логическую модели базы данных;

- выбор стратегии внедрения в контексте жизненного цикла информационной системы;

- описание организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения;

- оценку затрат, анализа факторов и оценку экономической эффективности разработанного решения – оценку влияния предлагаемого решения на функционирование организации.

Выпускная квалификационная работа по направлению «Бизнес-информатика» должна обязательно включать оценку существующего информационного ландшафта организации, классификацию существующих и предлагаемых (адаптируемых или разрабатываемых) информационных систем, роль и место информационных систем в контуре управления.

Представленная структура разделов основной части носит рекомендательный характер и может варьироваться в зависимости от тематики выпускной квалификационной работы.

Однако изменение рекомендованной структуры работы должно быть согласовано с научным руководителем и утверждено заведующим выпускающей кафедрой.

В заключении обобщаются результаты, полученные во всех главах, делаются общие для всей работы выводы о достижении поставленной цели работы, полученных выгодах и показателях эффективности.

В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования.

Библиографический список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании магистерской диссертации. В него необходимо включать только те источники, на которые были сделаны ссылки в тексте работы. Источники необходимо располагать в следующей последовательности:

1. Нормативные правовые акты (если необходимо).
2. Иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных

организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.).

3. Монографии, учебники, учебные пособия.

4. Авторефераты диссертаций.

5. Научные статьи.

Списки разделов 3, 4, 5 составляются в алфавитном порядке.

Библиографический список магистерской диссертации должен содержать не менее 60 источников. Допускается привлечение материалов и данных, полученных с официальных сайтов Интернета. В этом случае необходимо указать точный источник материалов (адрес сайта, дату получения).

В приложения выносятся дополнительный материал, необходимый для подтверждения рассматриваемых положений. Приложениями могут содержать: графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания алгоритмов и т.д.

Объем работы не должен превышать 100 машинописных страниц, (включая таблицы, рисунки и графики), набранных 14 шрифтом с межстрочным интервалом 1,5 пункта.

#### *Оформление выпускной квалификационной работы*

Подготовленная к защите магистерская диссертация должна пройти контроль на соответствие нормам и требованиям, установленным в действующих государственных образовательных стандартах и нормативных актах высшей школы.

Предварительная защита выпускной квалификационной работы проводится на выпускающей кафедре.

На предварительную защиту студент должен представить - печатный вариант презентации, утвержденный научным руководителем, а также текущую версию магистерской диссертации; презентацию по ВКР.

Предварительная защита проходит перед комиссией выпускающей кафедры, желательно присутствие научного руководителя этой работы. В процессе защиты студент излагает суть работы и отвечает на вопросы. По итогам предварительной защиты принимается решение о степени готовности выпускной квалификационной работы к защите в Государственной аттестационной комиссии и формулируются замечания, требующие устранения. При наличии существенных замечаний студент-выпускник должен доработать выпускную квалификационную работу и повторно пройти предварительную защиту.

Выпускная квалификационная работа оформляется в соответствии со следующими государственными стандартами

- ГОСТ Р 7.0.5-2008 (Библиографическая ссылка);

- ГОСТ 7.32-2001 в ред. Изменения № 1 от 01.12.2005, ИУС № 12, 2005) (Отчет о научно-исследовательской работе);

-ГОСТ 7.1-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления);

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов;

- ГОСТ 7.012-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

К защите принимаются только сброшюрованные работы. Работа оформляется с использованием компьютера. Работа должна быть напечатана на стандарт-

ных листах бумаги формата А4 белого цвета, на одной стороне (без оборота), через полтора межстрочных интервала. Шрифт выбирается Times New Roman, чёрного цвета, размер 14, без применения полужирного начертания. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — не менее 10 мм, верхнее и нижнее — не менее 20 мм, левое — не менее 30 мм. ВКР состоит из следующих структурных элементов: введение, заключение, список использованных источников, приложение.

Слова «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК», «ПРИЛОЖЕНИЕ» являются заголовками структурных элементов работы. Заголовки структурных элементов следует располагать по середине текстового поля и печатать прописными буквами без кавычек, без подчеркивания и без проставления точки в конце заголовка.

Главы работы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей работы и записываться с абзацного отступа. После цифры ставится точка и пишется название главы, прописными буквами или начиная с прописной буквы.

Введение и заключение как главы не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами, начиная с прописной.

Нумерацию сносок следует делать сквозную.

Графики, схемы, диаграммы располагаются в выпускной квалификационной работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы.

Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово «Рисунок» без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака. Например: Рисунок 1. Название рисунка.

Таблицы располагаются непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). В тексте работы целесообразно располагать таблицы объемом не более одной страницы, таблицы большего объема следует разместить в Приложении. Каждая таблица должна иметь номер и название. Таблицы нумеруются арабскими цифрами, сквозной нумерацией по всей работе. Название таблицы помещают над таблицей слева без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Заголовки граф и строк таблицы пишут с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение.

В конце заголовков и подзаголовков таблиц точку не ставят. В таблицах допускается применять шрифт меньшего размера, чем текст. Заголовки граф, как правило, записываются параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. В таблице необходимо указывать единицы измерения показателей. Единицы измерения могут указываться в заголовке таблицы в скобках, если все показатели выражены в одних единицах; в заголовках и подзаголовках граф; в строках боковика; в отдельной графе. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. Над перенесенной частью таблицы пишут «Продолжение таблицы 1», заголовок помещают только над первой частью таблицы. В «Продолжении табли-

цы» графы обозначают номерами. Для наглядности представления материалов и результатов исследования в выпускной квалификационной работе используют иллюстрации (графики, схемы, диаграммы), которые называются «Рисунок» и располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются. Иллюстрации представляются в компьютерном исполнении, в том числе и цветные, объемные; нумеруются арабскими цифрами, сквозной нумерацией.

Иллюстрации могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и наименование располагают под иллюстрацией после пояснительных данных посередине строки. Точку в конце наименования рисунка не ставят.

Формулы и уравнения в тексте выделяют в отдельную строку. Формулы набираются в специальном приложении – редакторе формул Word (вставка-объект-Microsoft equation 3.0). Пояснения значений символов и числовых коэффициентов приводят непосредственно под формулой (более мелким шрифтом и через 1 интервал). Формулы нумеруются сквозной нумерацией по всему тексту арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении в строке.

В выпускной квалификационной работе обязательно должны быть ссылки на источники, которые приведены в БИБЛИОГРАФИЧЕСКОМ СПИСКЕ. Ссылками сопровождаются не только цитаты, но и любые заимствования из соответствующих источников. Ссылки приводятся в квадратных скобках [25, с. 6] (указывается номер источника в СПИСКЕ и страница в источнике). Сноски в конце страницы не допускаются.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК должен включать библиографические записи, использованные студентом при выполнении выпускной квалификационной работы.

Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, тематический.

При алфавитном способе группировки библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов названий документов.

При тематическом способе группировки библиографические записи располагают в определенной логической последовательности, в соответствии с принятой системой классификации. Например, законодательные акты; постановления Правительства; нормативные документы; статистические материалы; научные и литературные источники в алфавитном порядке, электронные ресурсы с указанием режима доступа. При наличии в списке источников на иностранных языках образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

Приложения являются структурным элементом выпускной квалификационной работы, включают учетные регистры, формы отчетности, схемы и таблицы большого формата и другие необходимые материалы. Приложения должны начинаться с новой страницы, располагаются и нумероваться в порядке ссылок на них в тексте работы. Перед Приложениями на отдельной странице, которая является началом этого раздела, в центре пишут слово ПРИЛОЖЕНИЯ. Каждое Приложение располагают с новой страницы с указанием наверху посередине слова Приложение и его номера. Приложения нумеруются арабскими цифрами. Приложение должно иметь заголовок, который располагается симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту.

Номер страницы проставляют, начиная со второй, по середине нижнего поля листа.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц отчета, но номер страницы на титульном листе не проставляется.

Каждую главу работы следует начинать печатать с новой страницы. Параграфы на составные части не подразделяются.

Приложения не входят в установленный объем выпускной квалификационной работы, при этом нумерация страниц их охватывает.

Законченная работа подписывается студентом на первом и последнем листе текста «Заключение», с указанием даты представления работы на кафедру.

На лицевой обложке переплета (в правом верхнем углу) делается наклейка: ФИО студента и научного руководителя.

### **3.5. Критерии оценивания результатов обучения**

При оценке квалификационной работы принимаются во внимание актуальность, степень раскрытия темы, творческий подход к решению проблемных вопросов, формулирование выводов и обоснование предложений, качество выполнения и оформления работы, содержание доклада, аргументированность ответов на вопросы.

Общими критериями оценки выпускной квалификационной работы являются:

- уровень теоретической и практической проработки решаемой задачи;
- качество выполнения разделов работы;
- личный вклад и объем работы в решении задачи.

Параметры оценки выпускной квалификационной работы:

- актуальность темы исследования;
- научный кругозор автора и глубина проработки вопросов;
- завершенность исследования и полнота раскрытия темы;
- обоснованность суждений автора, логика изложения материала;
- наличие фактического материала, его актуальность;
- знание последних тенденций в исследуемой области;
- знание соответствующей нормативно - правовой базы;
- достоверность полученных результатов исследования;
- обоснованность выводов;
- правильность оформления работы.

Оценка выпускной квалификационной работы производится по пятибалльной шкале с учетом параметров оценки и требований к уровню этих параметров и критериев оценки.

Уровень критериев выпускной квалификационной работы характеризует ее оценку следующим образом:

«отлично» – тема глубоко изучена в соответствии направлением подготовки «Бизнес-информатика», обобщен отечественный и зарубежный опыт, представлена и хорошо аргументирована авторская позиция по ключевым вопросам темы, осуществлен системный анализ объекта исследования, выпускником применяются

ся комплексные методы исследования и современный программный инструментарий, предложения и рекомендации обоснованы расчетами, схемами, графиками, оформление работы полностью соответствует стандарту; доклад хорошо структурирован, во время доклада используются демонстрационные материалы; выпускник во время защиты демонстрирует активное владение материалом темы, дает исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

«хорошо» – тема раскрыта в соответствии направлением подготовки «Бизнес-информатика», систематизирован отечественный и зарубежный опыт, установлены причинно-следственные связи, однако не прослеживается обоснованная авторская позиция по ключевым вопросам темы исследования, анализ объекта исследования не носит системного характера, в ходе исследования применяется метод сравнения или статистические методы и современный программный инструментарий, предложения и рекомендации актуальны, однако носят общий характер, оформление работы не полностью соответствует стандарту; доклад хорошо структурирован, во время доклада используются демонстрационные материалы; выпускник во время защиты демонстрирует активное владение материалом темы, дает исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

«удовлетворительно» – тема раскрыта, но не полностью соответствует направлению подготовки «Бизнес-информатика», изложение описательное со ссылками на первоисточник, отсутствует обоснованная авторская позиция по ключевым вопросам темы исследования, отсутствует анализ фактического материала, в ходе исследования применяется исключительно метод сравнения, применяется устаревший программный инструментарий, отсутствуют предложения и рекомендации по изученной проблеме, либо они не новы/недостовверны, оформление работы не полностью соответствует стандарту; доклад плохо структурирован, во время доклада используются демонстрационные материалы; выпускник во время защиты демонстрирует ограниченное владение материалом темы, ответы на заданные вопросы не достаточно полны и аргументированы.

«неудовлетворительно» – тема не раскрыта, изложение описательное, отсутствуют ссылки на первоисточники, отсутствует авторская позиция, отсутствует анализ фактического материала, в ходе исследования применяется исключительно метод сравнения, не используется программный инструментарий, отсутствуют предложения и рекомендации автора по изученной проблеме, либо они не новы/недостовверны, оформление работы не соответствует стандарту; доклад плохо структурирован, во время доклада не используются демонстрационные материалы; выпускник во время защиты демонстрирует слабое владение материалом темы, ответы на заданные вопросы не удовлетворительны.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы являются основанием для принятия Государственной экзаменационной комиссией решения о присвоении соответствующей степени и выдаче диплома государственного образца. Важное значение при оценивании выпускной квалификационной работы уделяется соответствию решаемой задачи задачам профессиональной деятельности, обозначенным в ФГОС ВО, а также знаниям, умениям и владениям, сформулированным по оцениваемым основным и дополнительным компетенциям ООП, уровни достижения которых детально раскрыты в соответствующих рабочих программах дисциплин (табл.1).

Таблица 1

№ п/п	Разделы ВКР	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Введение	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3	Консультации с научным руководителем
2.	Первый раздел	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5.	Консультации с научным руководителем
3.	Второй раздел	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Консультации с научным руководителем
4.	Третий раздел	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Консультации с научным руководителем
5.	Заключение	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Консультации с научным руководителем
6.	Подготовленная и оформленная ВКР	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Предварительная оценка в процессе проведения процедуры предзащиты ВКР
7.	Подготовленная и оформленная ВКР	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Окончательная оценка в процессе проведения процедуры защиты ВКР на заседании ГЭК

### Перечень типовых вопросов на защите ВКР

Вопрос	
1.	Раскройте понятия анализа как метода познания
2.	Что такое «система»? Какие свойства систем Вы знаете?
3.	Расскажите о классификации систем.
4.	Закон необходимости разнообразия (Эшби)
5.	Поясните понятия "Анализ систем" и "Системный анализ".
6.	Дайте определение системного анализа.
7.	Информационные правоотношения в Интернет экономике. Классификация информационных ресурсов.
8.	Протоколы и стандарты безопасности виртуальных платежей.
9.	Схема взаимодействия покупателя с виртуальным магазином. Виды торговых систем Интернет – магазинов.
10.	Принципы установления цены на информационном рынке. Внешние факторы ценообразования для ведения онлайн-представительств для предприятий ресторанно-гостиничного бизнеса.
18.	Этапы формирования и развития теории инноваций.
19.	Структура и основные характеристики инновационного процесса.
20.	Структура инновационного проекта.
21.	Способы организации финансирования инновационной деятельности предприятия.
22.	Классификация методов оценки эффективности ИКТ.
23.	Требования к методам оценки эффективности ИКТ.
24.	Экономические методы оценки эффективности ИКТ.
25.	Использование подходов инвестиционного анализа к оценке эффективности ИКТ.
26.	Принципы и требования построения и совершенствования структур инновационного предприятия



Вопрос	
27.	Причины (факторы) изменения организационной структуры инновационного предприятия.
28.	Этапы управления инновационными рисками.
29.	Особенности организации маркетинга инноваций на предприятии.

## **4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **4.1.. Материально-техническая база**

Выполнение выпускной квалификационной работы может проводиться как на базе университета, так и на базе предприятий и организаций. Необходимая учебная, методическая и научная литература для прохождения производственной проектно-технологической практики имеется в НТБ БГТУ им. В.Г. Шухова и ЭБС. БГТУ им. В.Г. Шухова оснащен компьютерными классами с выходом в Интернет. Работает локальная сеть, обеспечивающая доступ к необходимым электронным ресурсам. Для проведения защиты отчетов о прохождении производственной проектно-технологической практики используются учебные аудитории, оснащенные стационарным оборудованием для презентаций, выходом в Интернет. Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, а также перечень оборудования и технических средств обучения представлены в таблице.

#### Материально-техническая база

№п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Учебная аудитория для проведения процедуры защиты	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Методический кабинет для индивидуальных консультаций, подготовки к защите ВКР и самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

### **4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

### **4.3. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая и вторая, утв. Государственной Думой от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (ред.от 31.01.2016) // Информационно-справочная поисковая система «Консультант Плюс».

2. Баженов Р. И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] : учебное пособие / Баженов Р. И. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018.

3. Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями / А. Н. Бирюков. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 263 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52165.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.А. Бурняшов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 87 с. <http://www.iprbookshop.ru/79630>

5. Гринберг А. С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Гринберг А. С. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.

6. Казин Ф.А., Макаренченко М.А., Тихомирова О.Г., Биккулов А.С., Яныкина Н.О., Зленко А.Н. Современные технологии инициирования, разработки и управления проектами в вузе: учебно-методическое пособие. — СПб: Университет ИТМО, 2016. — 147 с. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68133.html>

7. Кобелев, О.А. Электронная коммерция[Электронный ресурс]: / О.А. Кобелев; под ред. С.В. Пирогова. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 684 с.: ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496127>

8. Ковалева В. Д. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ковалева В. Д. - Саратов : Вузовское образование, 2018.

9. Коноплева И. А. Информационные системы и технологии управления [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Коноплева И. А. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.

10. Косиненко Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Косиненко Н. С. - Саратов : Профобразование, 2017.

11. Крахоткина, Е.В. Системы электронной коммерции и технологии их проектирования: учебное пособие / Е.В. Крахоткина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 129 с.: ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459069>. – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

12. Липунцов Ю. П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий [Текст] / Липунцов Ю. П. - Саратов : Профобразование, 2017.

13. Торосян Е. К., Сажнева Л. П., Зарубина Ж. Н. Основы предпринимательской деятельности. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2016 –130 с.

14. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: монография / Л.В. Лapidус. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — (Научная мысль). — ISBN 978-5-16-013607-3. Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=344082>

15. Цыганов В. В. Информационный менеджмент. Механизмы управления и борьбы в бизнесе и политике [Текст] : словарь-справочник / Цыганов В. В. - Москва : Академический Проект, 2017.

16. Экономика и эффективность информационных систем [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе для студентов направления 38.03.05 -"Бизнес-информатика" / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. экономики и орг. пр-ва ; сост. Е. А. Никитина. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018.

17. Электронная коммерция: учебник / Л.А. Брагин, Г.Г. Иванов, А.Ф. Никишин, Т.В. Панкина. - М. ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. - 192 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0507-4. Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=355539>

18. Электронная коммерция: учебное пособие / И. Е. Быстренина. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 90 с. - ISBN 978-5-394-03372- Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=353615>

19. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [сайт]. – URL: <https://elibrary.ru>

20. <http://economy.gov.ru> – официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации.

21. Информационно-правовой портал «Гарант» [сайт]. – URL: <http://www.garant.ru/>

22. Каталог ссылок на вычислительную литературу [сайт]. – URL: <http://www.bookwork.ru>

23. Научная библиотека университета [сайт]. – URL: <http://ntb.bstu.ru/>

24. Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. – URL: <http://pravo.gov.ru>

25. Сервер информационных технологий [сайт]. – URL: <http://citforum.ru/>

26. СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru>

27. «Университетская библиотека ONLINE» [сайт]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>

28. ЭБС «Юрайт» [сайт]. – URL: <https://urait.ru/>

29. Экономико-математический словарь [сайт]. – URL:  
[http://economic\\_mathematics.academic.ru/](http://economic_mathematics.academic.ru/)

30. Электронная библиотечная система «Лань» [сайт]. – URL:  
<http://e.lanbook.com>