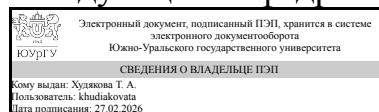


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой



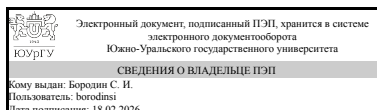
Т. А. Худякова

## ПРОГРАММА государственной итоговой аттестации выпускников

для направления 38.03.05 Бизнес-информатика  
уровень высшее образование - бакалавриат  
профиль подготовки Бизнес-информатика  
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 838

Разработчик программы,  
к.экон.н., доцент



С. И. Борозин

## 1. Общие положения

### 1.1. Цель и структура ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в университете.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика включает:

-государственный экзамен;

-защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

### 1.2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОП ВО

Планируемые результаты освоения ОП ВО – компетенции	Виды аттестации		
	«внутренняя» система оценки - промежуточная аттестация		«внешняя» система оценки - ГИА
	Дисциплина, завершающая формирование компетенции	Практика, завершающая формирование компетенции	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Big data практикум; Хранилища данных;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
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	Интеграция корпоративных приложений; Стратегическое развитие высокотехнологичного бизнеса;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Управление жизненным циклом информационных систем;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР

Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации; Управление ИТ-сервисами и контентом;		ВКР
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Управление проектами; Физическая культура;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура;		ВКР
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	Безопасность жизнедеятельности;	Учебная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр);	ВКР
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Безопасность жизнедеятельности;		ВКР
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Информационные системы управленческого учета;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР, ГЭ
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Государственная антикоррупционная политика;		ВКР
ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с	Электронный бизнес;		ГЭ

использованием современных методов и программного инструментария			
ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	Электронный бизнес;		ГЭ
ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	Управление ИТ-сервисами и контентом;	Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр); Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр);	ВКР
ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Электронный бизнес;	Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр); Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр);	ГЭ
ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Управление жизненным циклом информационных систем;		ВКР
ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Управление жизненным циклом информационных систем;	Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр); Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр);	ВКР
ПК-1 Способен проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры организаций	ИТ-инфраструктура предприятия; Проектирование информационных систем; Реинжиниринг бизнес-	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР, ГЭ

	процессов и проектирование корпоративных информационных систем;		
ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию, созданию (модификации) и внедрению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Информационные системы в налогообложении; Основы безопасности IT-систем; Проектирование информационных систем;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
ПК-3 Способен выполнять работы по интеграции отдельных модулей и компонентов с корпоративными информационными системами	CRM-системы; Интеграция корпоративных приложений;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
ПК-4 Способен разрабатывать и управлять IT-сервисами предприятия и контентом Интернет-ресурсов	CRM-системы; Основы Web-аналитики;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
ПК-5 Способен применять современные стандарты и методики к моделированию бизнес-процессов, разрабатывать регламенты организации управления бизнес-процессами и IT-инфраструктурой организации на всех стадиях жизненного цикла	Интеграция корпоративных приложений; Информационные системы управленческого учета;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-6 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации в проектно-аналитической и исследовательской деятельности	Основы Web-аналитики;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
ПК-7 Способен разрабатывать бизнес-планы по созданию и развитию проектов в сфере информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Стратегическое развитие высокотехнологичного бизнеса;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
ПК-8 Способен готовить технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и IT-инфраструктуры предприятия	IT-инфраструктура предприятия; Основы безопасности IT-систем; Проектирование информационных систем; Функциональное программирование и интеллектуальные системы;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	ВКР
ПК-9 Способен осуществлять	CRM-системы;	Производственная	ВКР

взаимодействие с заинтересованными сторонами в процессе управления информационными системами на всех стадиях жизненного цикла	Информационные системы управленческого учета; Основы Web-аналитики; Стратегическое развитие высокотехнологичного бизнеса;	практика (преддипломная) (8 семестр);	
---	---	---------------------------------------	--

Для "внутренней" системы оценки описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы приведены в рабочих программах дисциплин и практик, завершающих формирование соответствующих компетенций.

### 1.3. Трудоемкость ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 з. е., 6 нед.

## 2. Программа государственного экзамена (ГЭ)

### 2.1. Процедура проведения ГЭ

Государственный экзамен проводится согласно учебному графику после выполнения учебного плана подготовки бакалавра перед защитой выпускных квалификационных работ.

Государственный экзамен проводится в виде итогового междисциплинарного экзамена. Перед Государственным экзаменом проводятся консультации по программе экзамена в соответствии с утвержденным графиком.

В программе государственного экзамена присутствуют вопросы, относящихся к дисциплинам, выносимых для проверки на государственном экзамене.

Государственный экзамен проводится с использованием системы "Электронный ЮУрГУ 2.0".

На Государственном экзамене не разрешается пользоваться справочниками, учебной и научной литературой, вычислительными средствами. Студенту отводится 60 минут на ответы. Перечень вопросов формируется из дисциплин, выносимых на экзамен, в случайном порядке. Студент может завершить выполнение заданий до истечения отведенного времени. По истечении отведенного времени студент теряет возможность отвечать или исправлять ответы на вопросы. По окончании отведенного времени системой формируется итоговый отчет с процентом правильно выбранных ответов. Государственная экзаменационная комиссия по итогам тестовых испытаний своим решением выставляет оценку знаний студента на государственном экзамене. Решение оформляется итоговым протоколом и доводится до каждого экзаменуемого в день экзамена. Студент имеет право подать апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов экзамена. Апелляция рассматривается не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашается обучающийся, подавший апелляцию и председатель экзаменационной комиссии. В случае неявки студента на заседание комиссии, апелляция может быть

рассмотрена в его отсутствие. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения студента в течение трех рабочих дней со дня заседания комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Студент, не явившийся на экзамен по уважительной причине, подтвержденной документально, допускается до следующего государственного аттестационного испытания. Перенос срока государственной итоговой аттестации при наличии уважительной причины оформляется приказом ректора по заявлению студента.

## 2.2. Паспорт фонда оценочных средств ГЭ

Компетенции, освоение которых проверяется в ходе ГЭ	Дисциплины ОП ВО, выносимые для проверки на ГЭ (показатели)	Критерии оценивания (индикаторы достижения компетенций)
<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Инвестиции и инвестиционный анализ</p>	<p>Знает: сущность инвестиций в реальные активы и их экономическое значение; понятия и этапы создания инвестиционного проекта; методы, применяемые при учете факторов времени, инфляции, ликвидности и риска; теоретические основы современного реального и портфельного инвестирования; базовые понятия и принципы, используемые при анализе эффективности инвестиций; методы анализа эффективности финансовых инвестиций; механизмы разработки бизнес-плана инвестиционного проекта</p>
		<p>Умеет: организовать работу по всем этапам инвестиционного анализа; рассчитывать денежные потоки в процессе инвестирования; вычислять наращенную стоимость инвестиций при вложении их на условиях простых и сложных процентов; проводить расчеты по учету факторов времени, инфляции, ликвидности и риска в управлении финансовыми ресурсами; применять инвестиционный анализ при различных условиях инвестирования и финансирования; разрабатывать бизнес-план инвестиционного проекта, в том числе создания и развития новых направлений деятельности и организаций</p>
		<p>Имеет практический опыт: оценки реализуемости инвестиционных предложений, проектов и программ; анализа</p>

		<p>эффективности долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений</p>
<p>ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария</p>	<p>Моделирование бизнес-процессов</p>	<p>Знает: содержание процессного и функционального подходов; профессиональные термины, связанные с моделированием бизнес-процессов; классификацию бизнес-процессов; нотацию бизнес-процессов семейства IDEF и workflow; объекты стандартов семейства IDEF и workflow</p> <p>Умеет: разрабатывать и применять на практике анкеты сбора информации для построения бизнес-процессов; определять цель, вход, выход, клиента, владельца, ресурсы бизнес-процесса; выделять основные, вспомогательные и управляющие бизнес-процессы на предприятии; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы с использованием стандартов, технологий и нотаций моделирования (семейство IDEF, workflow)</p> <p>Имеет практический опыт: построения моделей бизнес-процессов предприятия по стандартам (семейство IDEF, workflow); моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов с помощью инструментальных средств</p>
<p>ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом</p>	<p>Электронный бизнес</p>	<p>Знает: основы информационных технологий, экономики и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, основах бизнеса</p> <p>Умеет: проводить исследования и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом</p> <p>Имеет практический опыт: разработки и выбора рациональные решений в области информационных систем и информационно-коммуникационных технологий для управления бизнесом</p>
<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для</p>	<p>Архитектура предприятия</p>	<p>Знает: понятия архитектуры предприятия: стратегическая карта, система сбалансированных показателей, карта бизнес-процессов, модели процессов,</p>

информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений		<p>организационная структура, модель предметной области, логическая и физическая модели данных, карта приложений, архитектура приложения, модель интеграции; модели AS-IS и TO-BE; программное обеспечение, используемое для работы над архитектурными проектами информационных систем предприятия; разрабатывать организационные структуры разного вида для отдельных видов предпринимательской деятельности</p> <p>Умеет: разрабатывать слои фронт-офиса, мидл-офиса, бэк-офиса в рамках архитектуры предприятия; анализировать и выявлять проблемы действующей архитектуры предприятия; составлять план мероприятий по переходу из модели AS-IS в модель TO-BE</p> <p>Имеет практический опыт: подготовки и согласования технических заданий на проектирование и анализ архитектуры предприятия; разработки моделей AS-IS и TO-BE на основе конкретных ситуаций</p>
ПК-1 Способен проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры организаций	Проектирование информационных систем	<p>Знает: методики описания и средства моделирования бизнес-процессов предприятия заказчика</p> <p>Умеет: проводить обследование предприятия; разрабатывать документацию для проектирования информационных систем</p> <p>Имеет практический опыт: описания бизнес-процессов; разработки модели бизнес-процессов</p>
ПК-5 Способен применять современные стандарты и методики к моделированию бизнес-процессов, разрабатывать регламенты организации управления бизнес-процессами и ИТ-инфраструктурой организации на всех стадиях жизненного цикла	Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование корпоративных информационных систем	<p>Знает: стандарты и нотации описания бизнес-процессов предприятия; основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия; методы анализа и моделирования бизнес-процессов предприятия заказчика</p> <p>Умеет: модифицировать бизнес-процессы предприятия заказчика; систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить исследования в области</p>

		<p>экономики, управления и ИКТ, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований</p> <p>Имеет практический опыт: анализа функциональных разрывов и корректировки бизнес-процессов предприятия заказчика; инициировании запросов на изменение бизнес-процессов</p>
--	--	---

### 2.3. Структура контрольного задания

Контрольное задание включает в себя 40 вопросов из дисциплин, вынесенных на государственный экзамен. Количество вопросов по каждой дисциплине пропорционально количеству компетенций, закрепленных за дисциплиной на государственном экзамене. Порядок вопросов – случайный. Контрольное задание включает в себя вопросы закрытого типа. Закрытые вопросы могут быть следующего вида: содержать один вариант ответа, содержать несколько вариантов ответа, вопросы на установление соответствия, вопросы на установление последовательности. На вопросы можно отвечать не по порядку, предусмотрены возможности возврата к любому вопросу, исправление ответа.

### 2.4. Вопросы, выносимые на ГЭ, и типовые контрольные задания

1. Реинжиниринг ИС. Основные понятия
2. Формирование инвестиционного портфеля предприятия
3. Функции корпоративных информационных систем.
4. Назначение корпоративных информационных систем.
5. Виды планов в MRP II, их характеристика.
6. Принципы методологии Kanban.
7. Жизненный цикл ИС и ПО. Уникальное (заказное) ПО.

Перечислите пример фаз модели ЖЦ ИС уникального (заказного) ПО. Сферы применения, достоинства и недостатки

8. MRP II: формирование основного плана.
9. Фазы ЖЦ ИС. Планирование работ. Моделирование бизнес-процессов.
10. Инвестиции, инвестиционная деятельность. Участники инвестиционной деятельности
11. ERP-стандарты и Стандарты Качества.
12. Проектирование ERP систем: выбор стандартных моделей, объектов и процессов.
13. Нотация BPMN: назначение, основные элементы нотации, правила моделирования в нотации
14. Подходы к перестройке системы управления современной компанией
15. Модельно-ориентированное проектирование ИС. Основные понятия, сущность

16. Реинжиниринг бизнес-процессов (РБП): определение, модели РБП и их характеристика. Принципы РБП
  17. Внедрение новой системы управления основные правила
  18. Основные шаги реинжиниринга ИС
  19. Сущность и содержание инвестиционного процесса и проекта
  20. Интернет – информационный канал и отрасль сферы обслуживания
  21. Стандарт MRP II.
  22. Интеграция предприятия в электронный бизнес
  23. MRP II: планирование сбыта и выпуска продукции.
  24. Процессный подход к управлению организацией.
  25. Методология планирования материальных потребностей предприятия MRP.
  26. Методы контроля адекватности данных о запасах.
  27. Управление интернет-проектом.
  28. Основные понятия, концепции и сущности категории «Архитектура предприятия»
  29. MRP с пересчетом и учетом чистых изменений.
  30. Платежные системы в интернете
  31. Параметрически-ориентированное проектирование ЭИС.
- Основные понятия и взаимосвязь основных потоков и компонентов пакета прикладных программ
32. MRP II: диспетчирование производства.
  33. Методы и принципы оценки эффективности инвестиционных проектов
  34. Классификация корпоративных информационных систем.
  35. Реинжиниринг ИС: Модель подковы, характеристика
  36. Бизнес-процесс: что такое клиент бизнес-процесса, поставщик бизнес-процесса, хозяин бизнес-процесса. Что является продуктом бизнес-процесса. Что такое границы бизнес-процесса.
  37. Симптомы нарушения бизнес-процессов
  38. Жизненный цикл ИС и ПО. Спиральная модель ЖЦ. Приведите пример фаз спиральной модели ЖЦ ИС. Сферы применения, достоинства и недостатки
  39. Стандарты жизненного цикла ИС ГОСТ 34.601-90. Краткое содержание стандарта: стадии и этапы работ.
  40. ABC – анализ. Характеристики систем управления запасами.
  41. Классификация методов проектирования ИС
  42. Стратегия предприятия как объект и инструмент управления.
  43. Каноническое проектирование ИС: назначение, основные стадии
  44. Преимущества и недостатки современных ERP систем.
  45. Определение корпоративной информационной системы (КИС).
  46. Обобщенная структура информационных технологий предприятия.
  47. Гибкие методологии управления проектами разработки ИС. Принципы гибких методологий. Парное программирование и стандарты кодирования.
  48. Методы РБП и их характеристика

49. Жизненный цикл ИС и ПО. Адаптируемое (тиражируемое) ПО. Пере-числите пример фаз модели ЖЦ ИС адаптируемого (тиражируемого) ПО. Сферы применения, достоинства и недостатки.
50. Классификация, виды, структура понятия современной ERP-платформы.
51. Фазы ЖЦИС. Проектирование и прототипирование ИС.
52. Фазы ЖЦИС. Планирование работ. Формирование требований к ИС.
53. Управление цепью поставок.
54. Основные проблемы E-Business и оценка его эффективности
55. Факторы, влияющие на развитие КИС
56. Учет риска и неопределенности внешней среды предприятия при анализе инвестиционных проектов
57. Технология Lean Startup.
58. Что такое бизнес-процесс. Типы бизнес-процессов, их характеристика. Отличие бизнес-процесса от функции.
59. Денежные потоки инвестиционного проекта и правила их определения
60. Основные виды нотаций моделирования бизнес-процессов. Их характеристика, назначение
61. РБП. Выбор процессов для РБП.
62. Гибкие методологии управления проектами разработки ИС. Принципы гибких методологий. Гибкие технологии через тестирование, интеграция и рефакторинг кода.
63. Жизненный цикл (ЖЦ) информационных систем (ИС) и программного обеспечения (ПО). Модель ЖЦ. Приведите пример фаз ЖЦ ИС.
64. Что такое бизнес-процесс. Характеристики бизнес-процессов. Процессы верхнего уровня и детальные процессы. Что такое типовой бизнес-процесс.
65. UML язык: назначение, канонические диаграммы, назначение диаграмм.
66. MRP II: системы формирования основного плана производства.
67. Нотация IDEF0: назначение, основные элементы, правила и принципы нотации. Основные связи в IDEF0.
68. Типовое проектирование: основные понятия, классификация методов типового проектирования ИС
69. Методы пополнения запасов. Алгоритм процесса снабжения.
70. Структура модели MRP.
71. Интернет – среда электронного бизнеса
72. Инструменты веб разработки.
73. Архитектура ERP систем.
74. Жизненный цикл ИС и ПО. Каскадная модель ЖЦ. Приведите пример фаз каскадной модели ЖЦ ИС. Сферы применения, достоинства и недостатки
75. Фазы ЖЦИС. Тестирование ПО. Виды тестирования.
76. Стандарт ERP.
77. Архитектура экономических информационных систем (ЭИС). Функциональные подсистемы ЭИС и их характеристика.

78. Этапы РБП и их характеристика
  79. Бизнес-процесс. Что такое декомпозиция процесса, уровни подпроцесса, показатели эффективности бизнес-процесса
  80. MRP II: планирование выпуска продукции.
  81. Реструктуризация. Основные сценарии реструктуризации.
- Ожидаемые результаты
82. Планирование продаж и операций.
  83. Средства проектирования ИС и их характеристика
  84. Элементы «Архитектуры предприятия».
  85. MRP II: закупки.
  86. Планирование потребности в мощностях (CRP).
  87. Учет инфляции при анализе инвестиционных проектов
  88. Системы управления контентом (CMS).
  89. Методология SCRUM. Беклог продукта. Процесс планирования спринта. Команда проекта.

## **2.5. Процедура оценивания и критерии оценки ответа студента на ГЭ**

*Процедура и критерии выставления оценки по вопросам задания.*

Подготовленность студента на государственном экзамене оценивается по результатам ответов на вопросы, предъявляемых тестовой системой. Вопросы государственного экзамена позволяют проверить теоретическую и практическую подготовку студента.

Уровень подготовленности оценивается по четырехбалльной шкале оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

После завершения ответов на вопросы всеми студентами, комиссия рассматривает итоговый протокол, в котором отражены результаты ответов, и принимает коллегиальное решение о выставлении оценки каждому студенту. Если студент не дал ответа на вопрос, считается, что ответ неверный. Для уточнения результатов тестирования возможно собеседование студента с комиссией. Оценки заносятся в ведомость государственного экзамена и протокол.

*Процедура выставления итоговой оценки.*

*Оценка «отлично» выставляется*

студенту, ответившему на все вопросы экзаменационного задания, глубоко и прочно усвоившему программный материал, процент правильных ответов находится в диапазоне от 85 до 100%

*Оценка «хорошо» выставляется*

студенту, твердо знающему программный материал, который не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, процент правильных ответов находится в диапазоне от 75 до 84%

*Оценка «удовлетворительно» выставляется*

студенту, который знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает в ответе неточности, недостаточно точно формулирует ответы на вопросы, процент правильных ответов находится в диапазоне от 60 до 74%

*Оценка «неудовлетворительно» выставляется*

студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, в результате процент правильных ответов находится в диапазоне от 0 до 59%

## 2.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение ГЭ

### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

Не предусмотрена

*б) дополнительная литература:*

Не предусмотрена

*в) методические материалы для подготовки к государственному экзамену:*

1. Методические указания к государственному экзамену

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Управление проектированием информационных систем с использованием Project Expert и Microsoft Project [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и упр." / Е. В. Бунова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. систем. — Челябинск : Юж.-Урал. гос. ун-т, 2019. — 100 с. — URL: <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&amp;key=00050244">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&amp;key=00050244</a>
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Разработка сайтов и Web-страниц [Текст] : учеб. пособие для бакалавров специальности "Информационные системы в экономике" / В. Костерин, Е. В. Бунова, С. А. Богатенков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. систем. — Челябинск : Юж.-Урал. гос. ун-т, 2019. — 100 с. — URL: <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&amp;key=00050244">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&amp;key=00050244</a>
3	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для бакалавров специальности "Информационные системы в экономике" / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469757">https://urait.ru/bcode/469757</a> (дата обращения: 13.10.2021).
4	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для бакалавров специальности "Информационные системы в экономике" / Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469199">https://urait.ru/bcode/469199</a> (дата обращения: 13.10.2021).
5	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Мокеев, В. В. Анализ и моделирование бизнес-процессов Текст учеб. пособие / В. В. Мокеев, Д. С. Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т. — Челябинск : Юж.-Урал. гос. ун-т, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469199">https://urait.ru/bcode/469199</a> (дата обращения: 13.10.2021).

			системы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. <a href="https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239?base=S">https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239?base=S</a>
6	Основная литература	eLIBRARY.RU	Инвестиции и инвестиционный анализ: учебное пособие / Т.А. Худяков. — Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. — 72 с. — Текст : электронный // Библиотечная система. - Режим доступа: для авториз. пользователей <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41853015">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41853015</a>
7	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Образовательная платформа Юрайт	Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования к разработке / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд. — Челябинск: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://ura.it/item?id=113015">https://ura.it/item?id=113015</a> (дата обращения: 13.10.2021).
8	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Сковиков, А. Г. Электронная коммерция : учебно-методическое пособие / А. Г. Сковиков. — Ульяновск : УлГУ, 2018. — 298 с. — ISBN 978-5-88866-111-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/189400">https://e.lanbook.com/book/189400</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Ястребов, А. П. Электронная коммерция в бизнесе : учебное пособие / А. П. Ястребов, А. П. Молчанова. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2024. — 86 с. — ISBN 978-5-7054-0000-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/508801">https://e.lanbook.com/book/508801</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Жильчик, Е. Е. Интернет-маркетинг и электронная коммерция : учебное пособие / Е. Е. Жильчик, А. А. Пархименко. — Минск : БГУИР, 2025. — 252 с. — ISBN 978-985-08-0000-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/486737">https://e.lanbook.com/book/486737</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11	Методические пособия для самостоятельной работы студента	ЭБС издательства Лань	Харьков, В. П. Электронная коммерция и искусственный интеллект : учебное пособие / В. П. Харьков. — Москва : МосГУ, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-907986-11-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/508801">https://e.lanbook.com/book/508801</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Сковиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция : учебное пособие для вузов / А. Г. Сковиков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-9249-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/189400">https://e.lanbook.com/book/189400</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практические задания / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Челябинск: Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://ura.it/item?id=113015">https://ura.it/item?id=113015</a>
14	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Костикова, А. В. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятия : учебное пособие / А. В. Костикова, Ю. А. Сайкина. — Волгоград : ВолгГТУ, 2024. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-9249-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/486737">https://e.lanbook.com/book/486737</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15	Методические пособия для самостоятельной работы студента	ЭБС издательства Лань	Конспект лекций по дисциплине «Реинжиниринг бизнес-процессов» подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и 09.03.03 «Информатика» : учебное пособие / составители О. А. Филиппова, Ю. А. Сайкина. — Челябинск: ПВГУС, 2025. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/508801">https://e.lanbook.com/book/508801</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практические задания / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://ura.it/bcode/568546">https://ura.it/bcode/568546</a>
17	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Мокеев, В. В. Анализ и моделирование бизнес-процессов Текст учебное пособие / В. В. Мокеев, Д. С. Куликов ; Юж.-Урсистемы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Юж.-Уральский государственный университет, 2013. - 116 с. - ISBN 978-5-7692-0000-0. - URL: <a href="https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239?base=S">https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239?base=S</a>
18	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практические задания / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://ura.it/bcode/568546">https://ura.it/bcode/568546</a>

		Юрайт	(Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469757">https://urait.ru/bcode/469757</a>
19	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Жигалов, К. Ю. Информационно-технологическая архитектура предприятия : учебное пособие / К. Ю. Жигалов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/493541">https://e.lanbook.com/book/493541</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
20	Методические пособия для самостоятельной работы студента	ЭБС издательства Лань	Пустовалова, Н. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Н. В. Пустовалова. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 62 с. — ISBN 978-5-7782-4047-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/493541">https://e.lanbook.com/book/493541</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
21	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Карпова, Т. С. Архитектура предприятия : учебное пособие / Т. С. Карпова. — Москва : ПГУПС, 2018. — 89 с. — ISBN 978-5-7641-1143-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/138104">https://e.lanbook.com/book/138104</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

#### 3.1. Вид ВКР

выпускная квалификационная работа бакалавра

#### 3.2. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы являются завершающим этапом восьмого учебного семестра.

Каждая выпускная квалификационная работа должна включать обоснование актуальности темы и ее связь с предыдущими разработками.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой самостоятельное законченное исследование на заданную тему, написанное лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующее об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

Объем выпускной квалификационной работы составляет 60 – 70 листов машинописного текста, исполненного на одной стороне бумаги формата А4, через полтора интервала, размер шрифта 14 пт, гарнитура Times New Roman, поля: левое – 25 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее – 26 мм.

Структура выпускной квалификационной работы:

- титульный лист;
- задание на работу;
- аннотация (не более 500 знаков);
- оглавление;
- обозначения и сокращения;
- введение (объем 2-3 листа);
- сравнение и анализ состояния отечественных и передовых зарубежных информационных технологий, решений, методических подходов к конкретной проблеме, рассматриваемой в работе (не более 30% объема пояснительной записки);

- основная часть работы (50% объема пояснительной записки). Выбор инструментария решения задачи, разработка математической модели предприятия, выбор бизнес-процессов для дальнейшей автоматизации, написание программы (пилотного проекта), анализ полученных результатов;
- организационно-экономический раздел (расчет возможной экономической эффективности выполненного проекта, 15% объема пояснительной записки);
- заключение (объем 3-4 листа);
- библиографический список;
- приложения.

Структура работы и содержание организационно-экономического раздела формируется по согласованию с руководителем и зависит от темы работы. Объем приложения к пояснительной записке не регламентируется, а определяется необходимостью пояснений и иллюстраций к тексту пояснительной записки. На каждое приложение в тексте должны быть ссылки.

Титульный лист является первым листом работы. Бланк титульного листа и задания на работу выдается студенту на кафедре. Образцы титульного листа и задания на ВКР приведены в методических указаниях по итоговой аттестации.

Аннотация включает:

- характеристику основной темы;
- проблемы объекта исследования;
- цели (и задачи) работы;
- результаты работы;
- новизну работы в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению.

Оглавление включает введение, наименование всех разделов и подразделов, заключение, библиографический список и наименование приложений.

Введение содержит оценку современного состояния решаемой проблемы и обоснование необходимости проведения таких работ (актуальность). В нем также указывается цель работы и приводят перечень задач (четыре – шесть), подлежащих решению в данной работе для достижения поставленной цели.

Работа состоит из разделов (глав), каждый из которых следует делить на подразделы. При этом любой подраздел должен содержать законченную информацию в соответствии со своим названием.

В первой главе необходимо дать краткую характеристику рассматриваемого предприятия, привести результаты обследования предприятия, обосновать выбор инструментария для разработки модели деятельности предприятия, привести модель бизнес-процессов предприятия AS IS, проанализировать, построенную модель, и на основании полученных результатов предложить оптимальную модель предприятия TO BE. Так же провести ранжирование бизнес-процессов и выбрать процессы для следующей автоматизации.

Во второй главе необходимо провести рынок ИКТ, провести автоматизацию выбранных процессов.

Третья глава посвящена оценке экономической эффективности внедрения ИС на предприятии.

Заключение содержит основные результаты и выводы по результатам работы (в соответствии с поставленными задачами) и рекомендации по конкретному использованию результатов работы.

Библиографический список содержит список использованной литературы и другой

нормативно-технической документации. Сведения об использованных источниках следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте отчета.

Приложения включают в себя документы, не вошедшие в основную часть, но являющиеся необходимыми для раскрытия темы ВКР (коды программ, нормативные документы, исходные данные и т.д.).

Изложение материала в работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одного раздела к другому, от подраздела к подразделу, а внутри подраздела – от вопроса к вопросу.

Особенности оформления отдельных элементов работы содержатся в методических указаниях, которые студенты получают у нормоконтролёра на консультации и должны соответствовать действующим правилам оформления.

### **3.3. Порядок выполнения ВКР**

1. Автоматизация бизнес-процесса взаимоотношения с клиентом в организации ...
2. Автоматизация процесса заказа на примере ресторана ...
3. Автоматизация процесса продаж ...
4. Автоматизация процесса регистрации продаж на примере ...
5. Автоматизация процесса управления взаимоотношениями с клиентами (на примере предприятия)
6. Автоматизация работы диспетчерского отдела на примере ...
7. Автоматизация складского учета для ...
8. Анализ и прогнозирование социально-экономического развития г Челябинска
9. Внедрение логистического отдела на базе системы ГЛОНАСС в организации ...
10. Геймификация учебного процесса. Обучение сотрудников принципам 5С
11. Настройка и конфигурирование системы автоматизации бизнеса (на примере предприятия)
12. Оптимизация бизнес-процесса управления складским учетом на примере...
13. Оценка инвестиционной привлекательности автоматизации бизнес-процессов управления перевозками грузов на транспортном предприятии на примере ...
14. Повышение эффективности взаимодействия с контрагентами на предприятии с помощью SRM-системы
15. Повышение эффективности процесса формирования расписания учебных занятий
16. Построение модели инновационного развития предприятия
17. Применение технологии PWA для построения системы онлайн заказов на примере компании ...
18. Разработка автоматизированного рабочего места для планирования отгрузки готовой продукции на металлургическом предприятии в конфигурации 1С: ERP
19. Разработка интерактивной платформы для взаимодействия со студентами на примере ...
20. Разработка информационного программного обеспечения (на примере предприятия)
21. Разработка информационной системы по автоматизации процесса продаж компании (на примере предприятия)
22. Разработка информационной системы управления ресурсами (на примере предприятия)
23. Разработка информационной системы учета заявок в производстве

металлоконструкций на примере ...

24. Разработка мобильного приложения учета и планирования выполнения заданий для формирования системы скидок на примере ...

25. Разработка модуля расчета премии на основе КРІ в системе 1С: Предприятие для компании ...

26. Разработка платформы информационной поддержки системы управления знаниями

27. Разработка приложения для формирования заказов предприятия ...

28. Разработка программного продукта для организации системы управленческого учета и анализа инструментов и оснастки на промышленных предприятиях

29. Разработка системы сегментации клиентов на предприятии (на примере предприятия)

30. Разработка системы управления заказом товаров и услуг (на примере предприятия)

31. Разработка системы управления клиентами на базе программы «1С: Предприятие» для ...

32. Разработка системы учета материально-технических средств (на примере предприятия)

33. Разработка презентативного интерактивного учебного курса по методикам бережливого производства

Порядок утверждения

Кафедра доводит до сведения студентов тематику ВКР с указанием предполагаемых научных руководителей по каждой теме. Студент имеет право выбрать одну из заявленных и утвержденных ученым советом университета тем. Закрепление темы за студентом осуществляется на основании личного заявления студента на имя заведующего кафедрой.

Студент имеет право предложить собственную тему выпускной квалификационной работы, согласованную с руководителем. Тема выпускной квалификационной работы обсуждается на заседании кафедры, на основании личного заявления студента, на имя заведующего кафедрой, на которой работает научный руководитель. Выбор темы обосновывается. Кафедра при рассмотрении инициативной темы выпускной квалификационной работы имеет право ее аргументированно отклонить или, при согласии студента, переформулировать тему. Если студент не согласен с формулировкой темы, предложенной кафедрой, за ним остается право предложить другую тему ВКР.

Студенту, не выбравший тему выпускной квалификационной работы в установленный срок, научный руководитель и тема выпускной квалификационной работы назначаются решением заведующего выпускающей кафедрой.

После определения темы и выбора руководителя студент пишет по установленному образцу личное заявление на имя заведующего кафедрой с просьбой утвердить сделанный выбор.

### **3.4. Методические рекомендации по выполнению ВКР**

В работе должно быть проведено обоснование актуальности темы, сформулированы цель и задачи работы.

Используемая информационная база должна быть полной и достаточной для раскрытия выбранной проблематики.

Содержание выпускной квалификационной работы должно:

- соответствовать сформулированной теме;
- содержать описание постановки теоретической или прикладной задачи исследования;
- включать теоретический обзор и анализ известных фактов, научных результатов, методик и практик в выбранной области;
- включать обоснование выбора методов и инструментов исследования;
- аргументировано раскрывать предлагаемый подход к решению поставленной задачи;
- обоснованно излагать полученные результаты и обобщенные выводы;
- раскрывать самостоятельный, личный вклад автора в разработанных предложениях, собственную позицию по рассматриваемой проблеме;
- отражать связь полученных результатов и рекомендаций с практикой.

Подготовка выпускной квалификационной работы предусматривает ряд этапов выполнения.

1. Выбор и предварительное утверждение темы работы. Назначение руководителя ВКР из числа преподавателей кафедры.
2. Подбор и анализ литературы по теме работы. Сбор исходных данных.
3. Составление плана ВКР и согласование его с руководителем.
4. Изучение состояния вопросов по теме работы, написание чернового варианта введения и первой главы.
5. Согласование задания с руководителем работы. Окончательное утверждение темы работы приказом ректора.
6. Решение задач выпускной работы. Написание текста разделов ВКР в сроки, согласно графику, содержащемуся в задании. Согласование текстов разделов с руководителем работы и консультантами.
7. Подготовка текста доклада и иллюстративного материала к предварительной защите ВКР и согласование его с руководителем. Предварительная защита на кафедре.
8. Представление готовой ВКР руководителю и нормоконтролеру. Устранение недостатков в работе, с учетом полученных замечаний.
9. Проверка ВКР в системе «Антиплагиат». Рекомендуемая итоговая оценка оригинальности текста работы должна быть не менее 75%.
10. Получение подписей руководителя, нормоконтролёра и консультантов.
11. Получение отзыва руководителя о работе студента.
12. Представление ВКР и иллюстративного материала на кафедру.
13. Защита ВКР.

### **3.5. Порядок подготовки к процедуре защиты ВКР**

Законченная ВКР предоставляется в печатном и электронном виде на выпускающую кафедру не позднее чем за 10 календарных дней до дня защиты со справкой системы "Антиплагиат".

Рекомендуемый порог оценки оригинальности работы - не менее 75%.

Руководитель ВКР предоставляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Решение об рецензировании ВКР принимается на заседании кафедры и издается распоряжение по кафедре.

Направление на рецензию выдается заведующим выпускающей кафедрой. Рецензент

предоставляет на кафедру письменную рецензию на указанную работу.

Выпускающая кафедра осуществляет ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее чем за 5 календарных дней до даты защиты посредством подписи на отзыве и рецензии.

Для подготовки к процедуре защиты студент должен подготовить доклад на 10 минут и необходимый иллюстративный материал, отражающие основные положения ВКР.

Доклад должен быть кратким, содержательным и точным, формулировки обоснованными и лаконичными, заканчиваться выводами и предложениями. В докладе следует раскрыть, что сделано студентом лично. Начать нужно с цели и задач ВКР, сделать краткий обзор состояния темы исследования, раскрыть что сделано, какие новые результаты достигнуты, какие методики и модели использованы. Рассказать о программном продукте, разработанном в ВКР. Доклад рекомендуется сопровождать ссылками на подготовленные иллюстративные материалы.

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена к защите в печатном переплетенном виде (с отзывом руководителя и рецензией). Готовность работы подтверждается наличием подписей на титульном листе пояснительной записки выпускной квалификационной работы автора, консультантов, руководителя, нормоконтролера, заведующего кафедрой, рецензента.

### **3.6. Процедура защиты ВКР**

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее половины её членов. Персональный состав ГЭК утверждается приказом ректора университета. Общая схема защиты ВКР. В начале процедуры защиты выпускной квалификационной работы секретарь ГЭК представляет студента и объявляет тему ВКР, передает председателю ГЭК пояснительную записку и все необходимые документы, после чего студент получает слово для доклада.

На доклад отводится не более 10 минут. Свое выступление студент строит на основе изложения содержания и результатов проведенного исследования в форме структурированного доклада, который может зачитываться либо, что предпочтительнее, пересказываться.

Презентация и раздаточные материалы должны оформляться так, чтобы студент мог продемонстрировать их без особых затруднений, и они были видны всем присутствующим.

Важно, чтобы речь выступления была ясной и грамотной.

Дальнейшая защита ВКР носит характер дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, при этом обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащиеся в работе.

После выступления процедуру защиты продолжает дискуссия, в которой имеют право участвовать все присутствующие на защите. Члены ГЭК и лица, приглашенные на защиту, в устной форме могут задавать любые вопросы по проблемам, затронутым в работе, методам исследования, уточнять результаты и процедуру экспериментальной работы и т.п. Вопросы членов ГЭК и ответы студента фиксируются в протоколе.

Прежде чем отвечать на вопрос, необходимо внимательно его выслушать. Желательно на заданный вопрос отвечать сразу, а не выслушивать все вопросы, а потом на них отвечать.

После дискуссии секретарь ГЭК зачитывает отзыв и рецензию на выполненную работу. Председатель ГЭК может предоставить слово руководителю ВКР. В своем выступлении руководитель ВКР раскрывает отношение студента к работе над исследованием, а также затрагивает другие вопросы, касающиеся его личности. Далее секретарь зачитывает рецензию на ВКР.

После этого председатель ГЭК предоставляет слово студенту для ответа на высказанные замечания и пожелания в отзыве руководителя ВКР и рецензии на ВКР. По окончании обсуждения по желанию защищающегося ему может быть предоставлено заключительное слово, после которого можно считать, что основная часть процедуры защиты выпускной квалификационной работы закончена. На закрытом заседании членов ГЭК подводятся итоги защиты, и принимается решение об ее оценке по четырехбалльной шкале (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично). Это решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Затем председатель ГЭК объявляет всем присутствующим эту оценку и сообщает, что выпускнику присваивается (или не присваивается) степень бакалавра по направлению «Бизнес-информатика», и закрывает совещание.

Выпускники, не прошедшие по неуважительной причине отдельных видов итоговых аттестационных испытаний или получившие оценки «неудовлетворительно» по одному или нескольким этапам итоговых аттестационных испытаний, должны быть отчислены из университета. В соответствии с приказом ректора они имеют право на восстановление по их заявлению для повторного прохождения итоговых аттестационных испытаний не ранее, чем через год и не позднее, чем через пять лет. Повторные итоговые аттестационные испытания не могут назначаться более двух раз.

Не допуск студента к защите ВКР приравнивает его к лицам, не прошедшим итоговые аттестационные испытания в установленные сроки.

Студенту, не защитившему ВКР в установленный срок по уважительной причине (наличие подтверждающих документов обязательно) следует обратиться в учебный отдел решения вопроса об изменении сроков защиты в установленном порядке.

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 испытания. Полная информация о процедуре апелляции представлена в "Положение о государственной аттестации"

### 3.7. Паспорт фонда оценочных средств защиты ВКР

Компетенции, освоение которых проверяется при защите ВКР	Показатели	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и	Актуальность работы. Ответы на вопросы комиссии	Обзор существующих аналогов (в том числе зарубежных)	2-5

синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Соответствие содержания работы заданию на ВКР	Четкость формулировок темы и цели работы Раскрытие темы работы Решение задач, поставленных перед студентом Достижение цели ВКР Степень изученности проблемы. актуальность рассматриваемой проблемы	
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	Степень самостоятельности Оценка руководителя ВКР. Отзыв рецензента.	Теоретическая и научно-исследовательская проработка проблемы Проработка литературы Обзор существующих аналогов Обоснование решения задачи	2-5
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Степень самостоятельности Отзыв рецензента.	Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений	2-5
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Анализ отечественного и международного опыта Оценка руководителя ВКР. Качество оформления работы	Анализ библиографических и статистических источников, в том числе на иностранном языке.	2-5
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации	Культура речи, использование наглядных средств, манера, чувство времени, импровизационное начало, удержание внимания аудитории. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убедительность и убежденность, дружелюбность, стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы	2-5
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Общий уровень выполнения работы	освещение вопросов, имеющих высокую связь с программой подготовки студента; обоснованность конкретных выводов, предложений и рекомендаций по их	2-5

		реализации	
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Коммуникационные навыки	Взаимодействие с членами комиссии	2-5
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	Степень самостоятельности	Обоснованность конкретных выводов, предложений и рекомендаций по их реализации	2-5
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации	Аргументирование и практические рекомендации по результатам работы; использование иллюстративного материала результатов исследования	2-5
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Общий уровень выполнения работы Ответы на вопросы комиссии Оценка руководителя ВКР. Отзыв рецензента.	Обоснование экономической эффективности предлагаемых решений Разработка вариантов финансирования предлагаемого проекта	2-5
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Оценка руководителя ВКР. Отзыв рецензента	В отзывах сформулированы достоинства и недостатки работы студента	2-5
ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	Использование информационных технологий и цифровые компетенции	Использование приложений, программного обеспечения для выполнения отдельных задач работы; разработка собственного программного обеспечения для решения задачи	2-5
ОПК-5 Способен	Коммуникационные	Грамотная речь,	2-5

организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	навыки, навыки проведения презентации	использование профессиональных терминов, взаимодействие с членами комиссии	
ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Общий уровень выполнения работы	Соответствие полученных выводов работы научным достижениям и накопленному опыту практической деятельности, их оригинальный характер и обоснованность	2-5
ПК-1 Способен проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры организаций	Общий уровень выполнения работы Соответствие содержания работы заданию на ВКР Оценка руководителя ВКР. Отзыв рецензента.	Практическая значимость рассматриваемой проблемы; полнота и системность вносимых рекомендаций по рассматриваемой проблеме; глубина и оригинальность решения поставленных задач; уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений	2-5
ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию, созданию (модификации) и внедрению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Анализ отечественного и международного опыта. Общий уровень выполнения работы	Обзор существующих стандартов и методик управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия. Практическая значимость рассматриваемой проблемы; полнота и системность вносимых рекомендаций по рассматриваемой проблеме; глубина и оригинальность решения поставленных задач; уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений	2-5
ПК-3 Способен выполнять	Использование	Анализ информационной	2-5

работы по интеграции отдельных модулей и компонентов с корпоративными информационными системами	информационных технологий и цифровые компетенции Ответы на вопросы комиссии	структуры организации	
ПК-4 Способен разрабатывать и управлять ИТ-сервисами предприятия и контентом Интернет-ресурсов	Использование информационных технологий и цифровые компетенции Соответствие содержания работы заданию на ВКР Отзыв рецензента. Качество оформления работы	Использованы CMS-системы для управления Интернет-контентом Результаты работы представлены в Интернет	2-5
ПК-5 Способен применять современные стандарты и методики к моделированию бизнес-процессов, разрабатывать регламенты организации управления бизнес-процессами и ИТ-инфраструктурой организации на всех стадиях жизненного цикла	Анализ отечественного и международного опыта Соответствие содержания работы заданию на ВКР Оценка руководителя ВКР. Отзыв рецензента.	Обзор существующих стандартов и методик управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия	2-5
ПК-6 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации в проектно-аналитической и исследовательской деятельности	Общий уровень выполнения работы Оценка руководителя ВКР.	Практическая значимость рассматриваемой проблемы; полнота и системность вносимых рекомендаций по рассматриваемой проблеме; глубина и оригинальность решения поставленных задач; уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений	2-5
ПК-7 Способен разрабатывать бизнес-планы по созданию и развитию проектов в сфере информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Общий уровень выполнения работы. Актуальность работы Ответы на вопросы комиссии	Анализ потребительской аудитории, организация продаж через Интернет. Актуальность и значимость проекта; объем и полнота разработки, самостоятельность, законченность, подготовленность работы; аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов	2-5
ПК-8 Способен готовить технико-экономическое обоснование проектов по	Общий уровень выполнения работы Соответствие	Разработка проектов по внедрению новых продуктов	2-5

совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	содержания работы заданию на ВКР		
ПК-9 Способен осуществлять взаимодействие с заинтересованными сторонами в процессе управления информационными системами на всех стадиях жизненного цикла	Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации Отзыв рецензента.	Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций Полнота иллюстрационного материала. Культура речи, использование наглядных средств, манера, чувство времени, импровизационное начало, удержание внимания аудитории. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убедительность и убежденность, дружелюбность, стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы	2-5

### 3.8. Процедура оценивания уровня подготовки студента при защите ВКР

Члены ГЭК в процессе защиты на основании представленных материалов, устного сообщения студента, ответов на вопросы студента, иллюстративного презентационного материала, данных из отзыва руководителя ВКР и рецензии на ВКР дают предварительную оценку ВКР и подтверждают соответствие полученных студентом компетенций требованиям образовательного стандарта. Членами ГЭК формируется документ «Оценочный лист» по каждой ВКР, а также выставляется рекомендуемая оценка по 4-х балльной шкале. Итоговая оценка складывается путем открытого голосования в рамках закрытого обсуждения результатов защит. У каждого члена комиссии 1 голос, у председателя ГЭК решающее право голоса, в случае, если оценка является спорной.

В конечном итоге ГЭК оценивает ВКР и принимает общее решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации и выдаче ему диплома. Оценка «отлично» трактуется, как продвинутый уровень сформированности компетенций. Оценка «хорошо» – базовый уровень сформированности компетенций. Оценка «удовлетворительно» – пороговый уровень сформированности компетенций. Оценка «неудовлетворительно» – уровень компетенций не сформирован.

При выставлении оценок член ГЭК ориентируется на следующие показатели оценки работы:

1. Актуальность работы.
2. Общий уровень выполнения работы.
3. Анализ отечественного и международного опыта.
4. Использование информационных технологий и цифровые компетенции.
5. Ответы на вопросы комиссии.
6. Соответствие содержания работы заданию на ВКР.
7. Степень самостоятельности.
8. Качество оформления работы.
9. Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации.
10. Оценка руководителя ВКР.
11. Отзыв рецензента.

Индикаторы выставления оценки «отлично» членом комиссии:

1. Актуальность работы: высокая теоретическая и практическая значимость темы исследования.
2. Общий уровень выполнения работы: высокий уровень компетентности студента в рамках предмета исследования, четкое обоснование актуальности темы, владение категориальным аппаратом исследования; использование методической, нормативной и статистической информации для проведения исследования; обобщение информации из учебной и периодической литературы, в том числе на иностранном языке; соответствие полученных выводов работы научным достижениям и накопленному опыту практической деятельности, их оригинальный характер и обоснованность
3. Анализ отечественного и международного опыта: в работе произведен сбор, обобщение и анализ опыта действующих организаций в России и мире по исследуемой теме работы.
4. Использование информационных технологий и цифровые компетенции: значительное использование приложений, программного обеспечения для выполнения отдельных задач работы; разработка собственного программного обеспечения для решения задачи; проведение верификации и тестирования; интеграция с существующими информационными системами организации.
5. Ответы на вопросы комиссии: краткие, аргументированные, уверенные и по существу ответы на вопросы членов.
6. Соответствие содержания работы заданию на ВКР: полностью соответствует заданию.
7. Степень самостоятельности: ВКР выполнена полностью самостоятельно.
8. Качество оформления работы: работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению.
9. Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации: студент при защите работы профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком, четко, с полным соблюдением норм деловой речи излагает материал; полностью уложился в отведенное время представления доклада; легко взаимодействует с членами ГЭК, аргументировано формулирует выводы и практические рекомендации; использует иллюстративный материал результатов исследования, в том числе с использованием программного обеспечения, который подготовлен профессионально, с использованием схем, диаграмм, аналитических таблиц, инфографики.
10. Оценка руководителя ВКР: отлично.
11. Отзыв рецензента: отлично.

Индикаторы выставления оценки «хорошо» членом комиссии:

1. Актуальность работы: теоретическая и практическая значимость темы исследования хорошая или высокая.
2. Общий уровень выполнения работы: хороший уровень компетентности студента в рамках предмета исследования, обоснование актуальности темы, владение в достаточной мере категориальным аппаратом исследования; использование методической, нормативной и статистической информации для проведения исследования; обобщение широкого спектра информации из учебной и периодической литературы, в том числе на иностранном языке; соответствие полученных выводов работы достижениям науки и практики, но при этом в используемой аргументации имеются незначительные несоответствия и неточности
3. Анализ отечественного и международного опыта: в работе приведен анализ опыта действующих организаций в России и мире по исследуемой теме работы
4. Использование информационных технологий и цифровые компетенции: использование приложений, программного обеспечения для выполнения отдельных задач работы; подготовка; разработка собственного программного обеспечения для решения задачи без проведения верификации и тестирования.
5. Ответы на вопросы комиссии: достаточный уровень компетентности студента в рамках предмета исследования, качественное обоснование актуальности темы, достаточное владение категориальным аппаратом исследования.
6. Соответствие содержания работы заданию на ВКР: полностью соответствует заданию.
7. Степень самостоятельности: ВКР выполнена полностью самостоятельно.
8. Качество оформления работы: работа соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению, есть незначительные замечания.
9. Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации: студент при защите работы достаточно грамотно, хорошим языком, с соблюдением норм деловой речи излагает материал; частично уложился в отведенное время представления доклада; ведет взаимодействие с членами ГЭК, формулирует выводы и практические рекомендации; использует иллюстративный материал результатов исследования, в том числе с использованием программного обеспечения, который подготовлен с использованием схем, диаграмм.
10. Оценка руководителя ВКР: не ниже хорошо.
11. Отзыв рецензента: оценка не ниже хорошо.

Индикаторы выставления оценки «удовлетворительно» членом комиссии:

1. Актуальность работы: хорошая теоретическая и практическая значимость темы исследования.
2. Общий уровень выполнения работы: достаточный уровень компетентности студента в рамках предмета исследования, недостаточно полное обоснование актуальности темы, поверхностное владение категориальным аппаратом исследования; частичное использование методической, нормативной и статистической информации для проведения исследования; не достаточно полное использование информации из учебной и периодической литературы
3. Анализ отечественного и международного опыта: в работе приведен выборочный анализ опыта действующих организаций в России исследуемой теме работы
4. Использование информационных технологий и цифровые компетенции:

использование приложений, программного обеспечения для выполнения отдельных задач работы.

5. Ответы на вопросы комиссии: Студент показывает знания предмета исследования, но при ответах на вопросы отсутствует явная связь между проведенным в работе анализом и выводами, нет четкости в обосновании актуальности темы, ее выбора, ошибки в использовании категориального аппарата исследования

6. Соответствие содержания работы заданию на ВКР: не полностью соответствует заданию

7. Степень самостоятельности: ВКР выполнена частично самостоятельно.

8. Качество оформления работы: работа не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям.

9. Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации: студент при защите работы имеет существенные затруднения в применении норм деловой речи, изложении материала; не полностью в отведенное время представления доклада; чувствует себя неуверенно во взаимодействии с членами ГЭК, использует иллюстративный материал, в том числе с использованием программного обеспечения, который подготовлен недостаточно качественно, с ошибками

10. Оценка руководителя ВКР: не ниже удовлетворительно.

11. Отзыв рецензента: оценка не ниже удовлетворительно.

Индикаторы выставления оценки «неудовлетворительно» членом комиссии:

1. Актуальность работы: невысокая теоретическая и практическая значимость темы исследования.

2. Общий уровень выполнения работы: низкий уровень компетентности студента в рамках предмета исследования; студент не может подтвердить личный вклад в разработку темы ВКР, привести примеры из реальной практики; частичное использование методической, нормативной информации для проведения исследования; отсутствует анализ информации из учебной и периодической литературы

3. Анализ отечественного и международного опыта: в работе произведен выборочный, нерелевантный анализ опыта действующих организаций в России по исследуемой теме работы или такой анализ отсутствует.

4. Использование информационных технологий и цифровые компетенции: недостаточное использование приложений, программного обеспечения для выполнения отдельных задач работы

5. Ответы на вопросы комиссии: низкий уровень компетентности в рамках предмета исследования, отсутствие обоснования актуальности темы, причины ее выбора, низкий уровень владения категориальным аппаратом исследования с наличием грубых ошибок в его использовании

6. Соответствие содержания работы заданию на ВКР: не полностью или не соответствует заданию.

7. Степень самостоятельности ВКР: выполнена не самостоятельно.

8. Качество оформления работы: работа не оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к содержанию и оформлению, имеются грубые ошибки и нарушения требований.

9. Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации: студент при защите работы испытывает значительные сложности в устном изложении материала; не уложился в отведенное время представления доклада; взаимодействие с членами

ГЭК не происходит; использует иллюстративный материал, который подготовлен не качественно, со значительными ошибками.

10. Оценка руководителя ВКР: любая оценка.

11. Отзыв рецензента: любая оценка.