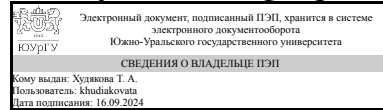


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой



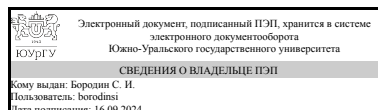
Т. А. Худякова

## 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;	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	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);	ГЭ
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;		ГЭ
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);	ГЭ
ПК-1 Способен проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры организаций	Управление ИТ-инфраструктурой;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	вкр
ПК-2 Способен выполнять	Информационные системы	Производственная	вкр

работы по проектированию, созданию (модификации) и внедрению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	в налогообложении; Основы безопасности IT-систем; Проектирование информационных систем;	практика (преддипломная) (8 семестр);	
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; Управление IT-инфраструктурой;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	вкр
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	Внутрифирменное планирование и прогнозирование; Инвестиции и инвестиционный анализ; Информационные системы в налогообложении; 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	Управление IT-инфраструктурой;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	вкр
ПК-9 Способен осуществлять взаимодействие с заинтересованными сторонами в процессе управления информационными системами	CRM-системы; Информационные системы управленческого учета; Основы Web-аналитики;	Производственная практика (преддипломная) (8 семестр);	вкр

на всех стадиях жизненного цикла			
----------------------------------	--	--	--

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 должны присутствовать вопросы, относящихся к дисциплинам, выносимых для проверки на государственном экзамене.

Государственный экзамен проводится письменно и с использованием программного обеспечения для решения практических заданий.

Государственный экзамен разделен на 2 части.

1 часть. Ответы на вопросы по билетам.

2 часть. Подготовка модели бизнес-процесса с использованием программного обеспечения.

Процедура проведения 1 части экзамена. В билет включаются вопросы из нескольких дисциплин, выносимых на государственный экзамен. Билет содержит 3 вопроса.

Студенту отводится 60 минут на подготовку ответов. Студент может завершить выполнение заданий до истечения отведенного времени. На государственном экзамене не разрешается пользоваться справочниками, учебной и научной литературой, вычислительными средствами, средствами коммуникаций. По окончании отведенного времени подготовленные ответы студентов собираются и передаются комиссии. Комиссия проверяет ответы на вопросы и задает уточняющие устные вопросы по вопросам билета.

Процедура проведения 2 части экзамена. Студенту выдается ситуация на решение. Задача студента оформить модель бизнес-процесса с использованием программного обеспечения в заданной нотации.

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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Командная работа и лидерство в IT-сфере</p>	<p>Знает: принципы, методы, инструменты управления личным временем. Знает технологию выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов самообразования в течение всей жизнедеятельности.</p>
		<p>Умеет: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
		<p>Имеет практический опыт: управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
<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</p>

		<p>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 управления 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 эффективности долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений</p>
	<p>Внутрифирменное планирование и прогнозирование</p>	<p>Знает:  терминологию финансового планирования и бюджетирования; структуру и типы бюджетов организации; программное обеспечение, используемое для организации бюджетного внутрифирменного планирования; особенности внутрифирменного планирования в организациях различных видов экономической деятельности и организационно-правовых форм</p> <p>Умеет:  описывать процесс постановки бюджетного планирования; составлять операционные и финансовые бюджеты организации и отдельных проектов для различных видов экономической деятельности; разрабатывать финансовую структуру организации и ее компоненты</p> <p>Имеет практический опыт:  разработки финансовой и</p>



		<p>бюджетной структуры организации; составления операционного и финансового бюджета реализации проекта; разработки регламентных документов процесса бюджетного управления</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-</p>

		коммуникационных технологий для управления бизнесом
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	Организация предпринимательской деятельности	<p>Знает: основы планирования и ключевые показатели деятельности на предприятиях, методы и инструменты исследования рынка ИКТ; современные методы ведения предпринимательской деятельности</p> <p>Умеет: рассчитывать и оценивать результаты предпринимательской деятельности на предприятиях и анализировать их с помощью различных коэффициентов и экономических показателей; проводить технико-экономическое обоснование принимаемых решений; анализировать рынок ИКТ; обоснованно выбирать программные продукты для управления бизнесом</p> <p>Имеет практический опыт: определения значимых показателей деятельности предприятия и их анализ; методами, использования информационных технологий моделирования бизнес-процессов; анализа рынка ИКТ; формирования потребительской аудитории и осуществления взаимодействия с потребителями</p>
ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Электронный бизнес	<p>Знает: правила, методы и принципы сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p> <p>Умеет: осуществлять информационно-аналитическую поддержку принятия управленческих решений</p> <p>Имеет практический опыт: Использования методов и программных средств сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>
	Архитектура предприятия	<p>Знает: основы управления ИТ-проектом с использованием ИС и ИКТ; модели консалтинга и аудита в области информационных систем и технологий; компоненты архитектуры информационных</p>

		<p>технологий и основных процессах ИТ-инфраструктуры на различных этапах жизненного цикла</p> <p>Умеет: решать задачи управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; консультировать в области организации управления ИС и ИКТ; выполнять работы по анализу и оценке эффективности процессов управления ИС и ИКТ предприятия; формулировать цели консалтинговых исследований и аудита ИТ-инфраструктуры предприятия</p> <p>Имеет практический опыт: Организации взаимодействия с клиентами и партнерами в ИТ-проекте; организации работы по обеспечению качественного обслуживания и эксплуатации ИС и ИКТ на различных этапах жизненного цикла</p>
<p>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</p>	<p>Управление жизненным циклом информационных систем</p>	<p>Знает: основные модели жизненного цикла информационной системы; риски сопровождающие жизненный цикл информационной системы; основные стандарты жизненного цикла информационной системы</p> <p>Умеет: планировать этапы жизненного цикла информационной системы; определять необходимые ресурсы для обеспечения жизненного цикла информационной системы; организовывать распространение новых версий</p> <p>Имеет практический опыт: выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к внедряемой ИС и ограничениями; расчета совокупной стоимости владения ИС; выбора способа автоматизации для конкретного предприятия. использования современных стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий</p>

## 2.3. Структура контрольного задания

Государственный экзамен разделен на 2 части.

1 часть. Ответы на вопросы по билетам.

2 часть. Подготовка модели бизнес-процесса с использованием программного обеспечения.

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

1. MRP II: формирование основного плана.
  2. Нотация BPMN: назначение, основные элементы нотации, правила моделирования в нотации
  3. Реструктуризация. Основные сценарии реструктуризации.
- Ожидаемые результаты
4. Методы РБП и их характеристика
  5. Обобщенная структура информационных технологий предприятия.
  6. Методы контроля адекватности данных о запасах.
  7. Модельно-ориентированное проектирование ИС. Основные понятия, сущность
  8. Стандарт MRP II.
  9. MRP II: планирование выпуска продукции.
  10. Что такое бизнес-процесс. Характеристики бизнес-процессов. Процессы верхнего уровня и детальные процессы. Что такое типовой бизнес-процесс.
  11. Реинжиниринг ИС. Основные понятия
  12. Нотация IDEF0: назначение, основные элементы, правила и принципы нотации. Основные связи в IDEF0.
  13. ERP-стандарты и Стандарты Качества.
  14. MRP с пересчетом и учетом чистых изменений.
  15. РБП. Выбор процессов для РБП.
  16. Жизненный цикл ИС и ПО. Уникальное (заказное) ПО. Перечислите пример фаз модели ЖЦ ИС уникального (заказного) ПО. Сферы применения, достоинства и недостатки
  17. Основные шаги реинжиниринга ИС
  18. Жизненный цикл ИС и ПО. Адаптируемое (тиражируемое) ПО. Перечислите пример фаз модели ЖЦ ИС адаптируемого (тиражируемого) ПО. Сферы применения, достоинства и недостатки.
  19. Фазы ЖЦИС. Проектирование и прототипирование ИС.
  20. Методы пополнения запасов. Алгоритм процесса снабжения.
  21. Подходы к перестройке системы управления современной компанией
  22. Классификация, виды, структура понятия современной ERP-платформы.
  23. Функции корпоративных информационных систем.
  24. Основные понятия, концепции и сущности категории «Архитектура предприятия»

25. Бизнес-процесс: что такое клиент бизнес-процесса, поставщик бизнес-процесса, хозяин бизнес-процесса. Что является продуктом бизнес-процесса. Что такое границы бизнес-процесса.
  26. Реинжиниринг ИС: Модель подковы, характеристика
  27. Реинжиниринг бизнес-процессов (РБП): определение, модели РБП и их характеристика. Принципы РБП
  28. Что такое бизнес-процесс. Типы бизнес-процессов, их характеристика. Отличие бизнес-процесса от функции.
  29. ABC – анализ. Характеристики систем управления запасами.
  30. Виды планов в MRP II, их характеристика.
  31. Планирование продаж и операций.
  32. Внедрение новой системы управления основные правила
  33. Преимущества и недостатки современных ERP систем.
  34. Архитектура экономических информационных систем (ЭИС).  
Функциональные подсистемы ЭИС и их характеристика.
  35. Процессный подход к управлению организацией.
  36. Назначение корпоративных информационных систем.
  37. Методология планирования материальных потребностей предприятия MRP.
  38. Симптомы нарушения бизнес-процессов
  39. Стандарт ERP.
  40. Управление интернет-проектом.
  41. Элементы «Архитектуры предприятия».
  42. Управление цепью поставок.
  43. Фазы ЖЦИС. Тестирование ПО. Виды тестирования.
  44. Планирование потребности в мощностях (CRP).
  45. Параметрически-ориентированное проектирование ЭИС.
- Основные понятия и взаимосвязь основных потоков и компонентов пакета прикладных программ
46. MRP II: планирование сбыта и выпуска продукции.
  47. Жизненный цикл ИС и ПО. Каскадная модель ЖЦ. Приведите пример фаз каскадной модели ЖЦ ИС. Сферы применения, достоинства и недостатки
  48. Инструменты веб разработки.
  49. Жизненный цикл ИС и ПО. Спиральная модель ЖЦ. Приведите пример фаз спиральной модели ЖЦ ИС. Сферы применения, достоинства и недостатки
  50. Средства проектирования ИС и их характеристика
  51. UML язык: назначение, канонические диаграммы, назначение диаграмм.
  52. Факторы, влияющие на развитие КИС
  53. Технология Lean Startup.
  54. Гибкие методологии управления проектами разработки ИС.
- Принципы гибких методологий. Парное программирование и стандарты кодирования.
55. Классификация методов проектирования ИС
  56. Жизненный цикл (ЖЦ) информационных систем (ИС) и программного обеспечения (ПО). Модель ЖЦ. Приведите пример фаз ЖЦ ИС.

57. Определение корпоративной информационной системы (КИС).
58. Стандарты жизненного цикла ИС ГОСТ 34.601-90. Краткое содержание стандарта: стадии и этапы работ.
59. Фазы ЖЦ ИС. Планирование работ. Моделирование бизнес-процессов.
60. Бизнес-процесс. Что такое декомпозиция процесса, уровни подпроцесса, показатели эффективности бизнес-процесса
61. MRP II: диспетчирование производства.
62. Архитектура ERP систем.
63. Фазы ЖЦИС. Планирование работ. Формирование требований к ИС.
64. Структура модели MRP.
65. Принципы методологии Kanban.
66. MRP II: закупки.
67. Методология SCRUM. Беклог продукта. Процесс планирования спринта. Команда проекта.
68. Каноническое проектирование ИС: назначение, основные стадии
69. Проектирование ERP систем: выбор стандартных моделей, объектов и процессов.
70. Гибкие методологии управления проектами разработки ИС. Принципы гибких методологий. Гибкие технологии через тестирование, интеграция и рефакторинг кода.
71. Этапы РБП и их характеристика
72. Стратегия предприятия как объект и инструмент управления.
73. Системы управления контентом (CMS).
74. Классификация корпоративных информационных систем.
75. MRP II: системы формирования основного плана производства.
76. Основные виды нотаций моделирования бизнес-процессов. Их характеристика, назначение
77. Типовое проектирование: основные понятия, классификация методов типового проектирования ИС

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

*Процедура и критерии выставления оценки по вопросам задания.*

Комиссия выносит свое решение в форме оценки за экзамен.

Каждый член комиссии выставляет оценку от 1 до 5.

1 балл – студент не подготовил ответы на вопросы по билету в письменной форме или они неверные, студент не подготовил модель бизнес-процесса с использованием программного обеспечения, в ответах студента есть грубые ошибки, показывающие проблемы в его знаниях и умениях в решении профессиональных задач.

2 балла – студент подготовил ответ на 1 вопрос, не дает ответы на дополнительные вопросы комиссии, студент не подготовил модель бизнес-процесса, студент показывает ограниченные знания и умения в решении профессиональных задач.

3 балла – студент подготовил ответы на вопросы в письменной форме, которые требуют уточнения, не может дать ответы на уточняющие вопросы комиссии,

студент подготовил модель бизнес-процесса, студент показывает минимальные знания и умения в решении профессиональных задач.

4 балла – студент подготовил ответы на вопросы в билете, которые требуют дополнения, при этом студент дает ответы на уточняющие вопросы, студент подготовил модель бизнес-процесса, студент показывает знания и практические умения в решении большинства профессиональных задач.

5 баллов – студент дает исчерпывающие ответы на вопросы билета и уточняющие вопросы, студент подготовил модель бизнес-процесса, студент показывает глубокие знания и умения решать профессиональные задачи.

На основании оценок каждого члена комиссии формируется средний балл, как средняя величина всех баллов, выставленных за ответы на вопросы в билете и уточняющие вопросы, каждым членом комиссии.

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.

*Процедура выставления итоговой оценки.*

*Оценка «отлично» выставляется*

средний балл 4,5 и более

*Оценка «хорошо» выставляется*

средний балл менее 4,5 и не менее 3,5

*Оценка «удовлетворительно» выставляется*

средний балл менее 3,5 и не менее 2,5

*Оценка «неудовлетворительно» выставляется*

средний балл менее 2,5

## **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	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Малышева, Е.Н. Проектирование информационных систем Раздел 5 проектирование информационных систем. Объектно-ориентированное проектирование информационных систем. [Электронный ресурс] — КемГИК, 2009. — 70 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/">http://e.lanbook.com/book/</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гаврилов, Л. П. Основы электронной коммерции и бизнеса : учебно-методическое пособие / Л. П. Гаврилов. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2009. — 592 с. — ISBN 978-5-91359-065-7. — Электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/">https://e.lanbook.com/book/</a> (дата обращения: 13.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для бакалавров / 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	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ипатов, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебное пособие / Э. Р. Ипатов. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТ, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-89349-978-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/84356">https://e.lanbook.com/book/84356</a> (дата обращения: 13.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Карминский, А.М. Информационно-аналитическая составляющая бизнес-анализа : учебное пособие / А. М. Карминский. — Москва : Финансы и статистика, 2021. — 113 с. — ISBN 978-5-209-09884-4. — Электронно-библиотечная система. — URL: <a href="http://e.lanbook.com/book/53884">http://e.lanbook.com/book/53884</a> — Загл. с экрана.
6	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для бакалавров / 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).
7	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Образовательная платформа Юрайт	Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования к проектированию : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — 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).



			(дата обращения: 13.10.2021).
8	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Саломатина, А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов проектирования [Электронный ресурс] / А.А. Саломатина, Ю.Н. Фомина. — Электрон. дан. — М.: Лань, 2008. — 84 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/40754">http://e.lanbook.com/book/40754</a> —
9	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гаврилов, Л.П. Мобильные телекоммуникации в электронной коммерции [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Финансы и статистика, 2005. — 33 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/996">http://e.lanbook.com/book/996</a> — Загл. с экрана.
10	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Мокеев, В. В. Анализ и моделирование бизнес-процессов Текст учеб. пособие для вузов / В. В. Мокеев, Д. С. Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. — 108 с. — ISBN 978-5-7694-0805-0. — URL: <a href="https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239?base=SUSU_METHOD">https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528239?base=SUSU_METHOD</a>
11	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Управление проектированием информационных систем с использованием Project Expert и Microsoft Project [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Информационные системы в экономике" / Е. В. Бунова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. — 108 с. — ISBN 978-5-7694-0805-0. — 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>
12	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Разработка сайтов и Web-страниц [Текст] : учеб. пособие для бакалавров специальности "Информационные системы в экономике" / В. В. Мокеев, Е. В. Бунова, С. А. Богатенков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. — 108 с. — ISBN 978-5-7694-0805-0. — URL: <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD2&amp;key=00050244">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD2&amp;key=00050244</a>

### 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.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой самостоятельное законченное исследование на заданную тему, написанное лично автором под руководством 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.

Каждая выпускная квалификационная работа должна включать обоснование актуальности темы и ее связь с предыдущими разработками. 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 от 80 до 90 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 15% 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, подлежащих решению в данной работе для достижения поставленной цели, объект, используемые инструменты для решения, краткий план работы.

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. Провести анализ рынка ИКТ.

Во второй главе необходимо предложить решение проблемной задачи, которая выявлена, 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 включает в себя список использованной литературы и другой нормативно-технической документации. Источники должны включать в себя публикации по исследуемому вопросу, как в отечественной так и международной практике. Список источников должен быть достоверный, из рецензированных изданий.

Приложения включают в себя документы, не вошедшие в основную часть, но являющиеся необходимыми для раскрытия темы ВКР (коды программ, нормативные документы, исходные данные, аналитические таблицы с данными, блок-схемы и т.п.).

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 Разработка системы управления заказами товаров и услуг (на примере предприятия)
- 2 Повышение эффективности процесса формирования расписания учебных занятий
- 3 Разработка системы учета материально-технических средств (на примере предприятия)
- 4 Автоматизация процесса управления взаимоотношениями с клиентами (на примере предприятия)
- 5 Разработка системы сегментации клиентов на предприятии (на примере предприятия)
- 6 Построение модели инновационного развития предприятия
- 7 Разработка информационной системы управления ресурсами (на примере предприятия)
- 8 Разработка платформы информационной поддержки системы управления знаниями
- 9 Разработка информационной системы по автоматизации процесса продаж компании (на примере предприятия)
- 10 Разработка информационного программного обеспечения (на примере предприятия)
- 11 Настройка и конфигурирование системы автоматизации бизнеса (на примере предприятия)
- 12 Автоматизация процесса продаж.
- 13 Анализ и прогнозирование социально-экономического развития города, региона.
- 14 Разработка системы управления клиентами на базе программы «1С:

Предприятие».

Порядок утверждения темы.

Кафедра доводит до сведения студентов тематику ВКР с указанием предполагаемых научных руководителей по каждой теме. 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 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, 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.

Работа направляется на рецензию. Рецензент предоставляет на кафедру письменную рецензию на указанную работу. Выпускающая кафедра осуществляет ознакомление обучающегося с отзывом руководителя 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 8-10 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, рецензией и справкой об оригинальности работы). 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 проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее половины её членов. Персональный состав ГЭК утверждается приказом ректора университета. В начале процедуры защиты выпускной квалификационной работы секретарь ГЭК представляет студента и объявляет тему работы, 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 автор работы мог демонстрировать их без особых затруднений, и они были видны всем присутствующим. Важно, чтобы речь выступления была ясной и грамотной.

После выступления студента процедуру защиты продолжает дискуссия по теме работы, 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. Защита выпускной квалификационной работы проходит в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной и деловой этики, при этом обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащиеся в работе. Прежде чем отвечать на вопрос, студенту необходимо внимательно его выслушать. Желательно на заданный вопрос отвечать сразу, а не выслушивать все вопросы, а потом на них отвечать. Вопросы членов ГЭК и ответы студента фиксируются в протоколе.

После дискуссии секретарь зачитывает отзыв руководителя ВКР и рецензию на ВКР. Далее председатель комиссии может предоставить слово руководителю выпускной квалификационной работы в случае его присутствия. В своем выступлении руководитель ВКР раскрывает отношение студента к работе над исследованием, а также затрагивает другие вопросы, касающиеся его личности. Студенту предоставляется возможность ответить на замечания руководителя и рецензента. По окончании 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 четырех-балльной 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.

Студенты, не прошедшие по неуважительной причине итоговые аттестационные испытания 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 выпускную квалификационную работу в установленный срок по уважительной причине (наличие подтверждающих документов обязательно) следует обратиться по поводу 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.

### 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 синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Актуальность работы. Ответы на вопросы комиссии Соответствие содержания работы заданию на ВКР	Обзор существующих аналогов (в том числе зарубежных) Четкость формулировок темы и цели работы Раскрытие темы работы Решение задач, поставленных перед студентом Достижение цели ВКР Степень изученности проблемы. актуальность рассматриваемой проблемы	2-5
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	Анализ отечественного и международного опыта Оценка руководителя ВКР.	Анализ библиографических и статистических источников, в том числе на	2-5

государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Качество оформления работы	иностранном языке.	
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-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Общий уровень выполнения работы	Своевременность выполнения задач ВКР	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	Общий уровень выполнения работы	Включение вопросов управления информационными системами и коллективами при возникновении информационных угроз и чрезвычайных ситуаций в содержание ВКР	2-5
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации	Качество доклада: композиция, полнота представления работы, подходов, результатов; аргументированность, объем тезауруса, убедительность и убежденность.	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



<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>Общий уровень выполнения работы</p>	<p>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</p>	<p>2-5</p>
<p>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</p>	<p>Анализ отечественного и международного опыта. Общий уровень выполнения работы</p>	<p>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</p>	<p>2-5</p>

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

Члены ГЭК в процессе защиты на основании представленных материалов, устного сообщения автора и ответов на вопросы 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 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. Недостатки.
9. Качество оформления работы.
10. Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации.
11. Оценка руководителя ВКР.
12. 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. Недостатки: либо отсутствуют, либо несущественны, либо есть в наличии, но выпускник может аргументировано защитить свою работу.
9. Качество оформления работы: работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению.
10. 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.

11. Оценка руководителя ВКР: отлично.

12. Отзыв рецензента: оценка – 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. Недостатки: есть, но студент понимает, как их исправить.

9. Качество оформления работы: работа соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению, есть незначительные замечания.

10. 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.

11. Оценка руководителя ВКР: не ниже хорошо.

12. 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. Недостатки: есть в наличии, выпускник не всегда может объяснить пути их устранения.
  9. Качество оформления работы: работа не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям.
  10. 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
  11. Оценка руководителя ВКР: не ниже удовлетворительно.
  12. 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. Недостатки: есть существенные ошибки, выпускник не может объяснить пути их устранения.

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

10. Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации: студент при защите работы испытывает значительные сложности в устном в 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.

11. Оценка руководителя ВКР: любая.

12. Отзыв рецензента: оценка – любая.