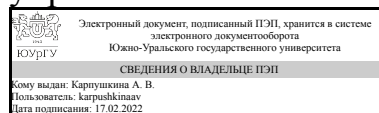


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа экономики и  
управления



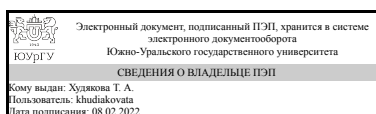
А. В. Карпушкина

## ПРОГРАММА государственной итоговой аттестации выпускников к ОП ВО от 26.06.2019 №084-2338

**для направления 38.03.05 Бизнес-информатика  
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат  
профиль подготовки  
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии**

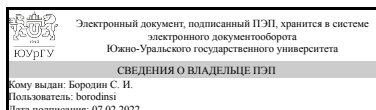
Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 1002

Зав.кафедрой,  
д.экон.н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,  
к.экон.н., доцент



С. И. Бородин

## **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. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника**

Образовательной программой по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- аналитическая;

- научно-исследовательская;

- инновационно-предпринимательская;

- проектная;

- организационно-управленческая;

- консалтинговая ;

Выпускник должен решать следующие профессиональные задачи:

аналитическая: анализ архитектуры предприятия; исследование и анализ рынка ИС и ИКТ; анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом; анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;

организационно-управленческая: обследование деятельности информационных технологий инфраструктуры предприятий; подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ; разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; управление ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия; взаимодействие со специалистами

заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия; планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп; управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний; проектная: разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентацию стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; разработка проекта архитектуры электронного предприятия; научно-исследовательская: поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации о экономике, управлении и ИКТ; подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций; консалтинговая: аудит бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий; аудит процессов создания и развития электронных предприятий и их компонент; аудит процессов управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия; консультирование по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом; консультирование по организации управления ИТ-инфраструктурой предприятия; обучение и консультирование пользователей в процессе внедрения и эксплуатации ИС и ИКТ; инновационно-предпринимательская: разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ

### 1.3. 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	
ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Философия;		ГЭ
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Экология;		ГЭ
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Управление ИТ-сервисами и контентом;		ВКР
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в	Патентование; Управление ИТ-		ВКР

различных сферах деятельности	сервисами и контентом;		
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Управление ИТ-сервисами и контентом;		ВКР
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Управление разработкой информационных систем; Управление жизненным циклом информационных систем;		ВКР
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Управление жизненным циклом информационных систем;		ВКР
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура;		ГЭ
ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности;		ГЭ
ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Практикум по виду профессиональной деятельности;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ОПК-2 способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	Управление разработкой информационных систем; Управление жизненным циклом информационных систем;		ВКР
ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Управление жизненным циклом информационных систем;	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2	ВКР, ГЭ

		семестр);	
ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия	Информационные системы поддержки принятия решений; Проектирование информационных систем; Оптимизация бизнес-процессов на основе стандартов качества;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Рынки ИКТ и организация продаж; Практикум по виду профессиональной деятельности; Управление разработкой информационных систем;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	Рынки ИКТ и организация продаж; Управление разработкой информационных систем; Управление жизненным циклом информационных систем;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	Методы прогнозирования; Информационные системы управления производственной компанией;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-5 проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	Практикум по виду профессиональной деятельности;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Управление ИТ-сервисами и контентом;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Управление жизненным циклом информационных систем; Распределенные системы;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	Управление ИТ-сервисами и контентом;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-9 организация	ИТ-инфраструктура	Производственная	ВКР

взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	предприятия;	практика, преддипломная практика (8 семестр);	
ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет")	Электронный бизнес;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность	Патентование; Управление ИТ-сервисами и контентом;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Разработка ИТ-стратегии; Практикум по виду профессиональной деятельности; Управление разработкой информационных систем; Эффективность информационных технологий;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Разработка ИТ-стратегии; Управление жизненным циклом информационных систем; Распределенные системы;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-14 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	Эффективность информационных технологий;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-15 умение проектировать архитектуру электронного предприятия	Управление ИТ-сервисами и контентом;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-16 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов	Управление ИТ-сервисами и контентом;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и	Управление ИТ-сервисами и контентом;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР

экспериментального исследования			
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Практикум по виду профессиональной деятельности; Управление разработкой информационных систем; Управление жизненным циклом информационных систем;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Электронный бизнес;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-20 умение консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование корпоративных информационных систем; Функциональное программирование и интеллектуальные системы;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-21 умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	ИТ-инфраструктура предприятия;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-22 умение консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонентов	Распределенные системы;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-23 умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	Рынки ИКТ и организация продаж; Разработка ИТ-стратегии; Управление разработкой информационных систем; Распределенные системы;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ
ПК-24 умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия	ИТ-инфраструктура предприятия;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-25 способность описывать целевые сегменты ИКТ-рынка	Рынки ИКТ и организация продаж;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-26 способность разрабатывать бизнес-планы по	Управление разработкой информационных	Производственная практика,	ВКР

созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	систем; Эффективность информационных технологий;	преддипломная практика (8 семестр);	
ПК-27 способность использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	Электронный бизнес;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР
ПК-28 способность создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ	Практикум по виду профессиональной деятельности; Управление разработкой информационных систем;	Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр);	ВКР, ГЭ

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.

#### 1.4. Трудоемкость ГИА

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

## 2. Государственный экзамен (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 с применением тестовой системы SavRav.

На Государственном экзамене не разрешается пользоваться справочниками, учебной и научной литературой, вычислительными средствами. Студенту отводится четыре академических часа на ответы. Перечень вопросов формируется из всех разделов 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 протокол испытаний 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 (ЗУНы)
ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Проектирование информационных систем	Знать: методологию моделирования данных IDEF1X
	Проектирование информационных систем	Уметь: моделировать данные с использованием методологии IDEF1X
		Владеть: навыками работы с инструментальными средствами, реализующими методологию и методы IDEF1X
	Управление жизненным циклом информационных систем	Знать: методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ
Управление жизненным циклом информационных систем	Уметь: проектировать, внедрять и организации эксплуатацию ИС и ИКТ; осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла;	
	Владеть: методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом; методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации ИС и ИКТ;	

<p>ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>Управление жизненным циклом информационных систем</p>	<p>Знать: лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p> <p>Уметь: проектировать, внедрять и организации эксплуатацию ИС и ИКТ</p> <p>Владеть: методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации ИС и ИКТ</p>
<p>ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Физическая культура и спорт</p>	<p>Знать: Научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни</p> <p>Уметь: Использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>Владеть: Средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-28 способность создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ</p>	<p>Электронный бизнес</p> <p>Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование корпоративных информационных систем</p>	<p>Знать: основные принципы организации и участия в стартапах</p> <p>Уметь: создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ</p> <p>Владеть: методами продвижения новых бизнес-проектов</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• концептуальные основы архитектуры предприятия;</li> <li>• основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия;</li> <li>• методы анализа и моделирования бизнес-процессов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия;</li> <li>• моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы;</li> <li>• выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• систематизировать и обобщать информацию,</li> <li>• организовывать и проводить исследования в области экономики, управления и ИКТ,</li> <li>• разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований</li> </ul>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия;</li> <li>• методами рационально-го выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом.</li> </ul>
	Технологии Web-программирования	<p>Знать:</p> <p>виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов, процессы управления жизненным циклом цифрового контента, процессы создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)</p>
		<p>Уметь:</p> <p>управлять процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов, управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)</p>
		<p>Владеть:</p> <p>методами проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия</p>
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Инструментальные средства Web программирования	<p>Знать:</p> <p>управлять процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов,</p>
		<p>Уметь:</p> <p>процессы жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов,</p>
		<p>Владеть:</p> <p>инструментами управления жизненным циклом контента предприятия и Интернет-ресурсов,</p>
ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности	<p>Знать:</p> <p>взаимодействие человека и среды его обитания; параметры комфортности жизнедеятельности человека; связь условий труда и жизнедеятельности с результатами производства.</p>
		<p>Уметь:</p> <p>проводить идентификацию опасностей, организовывать и проводить защитные</p>

		<p>мероприятия в чрезвычайных ситуациях, разрабатывать и реализовывать мероприятия по защите человека от негативных воздействий.</p> <p>Владеть: навыками идентификации опасностей, проведения мероприятий по защите человека от негативных воздействий.</p>
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	Архитектура предприятия	<p>Знать: методы сбора и обработки статистической и отчетной информации; методы сбора и обработки информации о деятельности предприятий и организаций; основные ИС и ИКТ управления бизнесом.</p>
		<p>Уметь: собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических показателей, а также выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом.</p>
		<p>Владеть: способами сбора аналитической информации и подготовки информационных обзоров в области профессиональной деятельности; навыками использования для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии; методологией управления развитием предприятий, выявлять сильные и слабые стороны деятельности предприятий;</p>
	Управление жизненным циклом информационных систем	<p>Знать: лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p>
		<p>Уметь: выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом</p>
		<p>Владеть: методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом</p>
ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-	Электронный бизнес	<p>Знать: что такое электронное предприятие на глобальном рынке</p>
		<p>Уметь: формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями.</p>

<p>телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет")</p>		<p>организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет")</p>
		<p>Владеть: методами формирования потребительской аудитории и методами взаимодействия с потребителями</p>
	<p>Технологии Web-программирования</p>	<p>Знать: современные методы ведения предпринимательской деятельности в Интернет, тенденции развития программной, аппаратной и организационной инфраструктуры электронных предприятий экономику и менеджмент электронного предприятия</p>
		<p>Уметь: позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке</p>
		<p>Владеть: методами управления процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов; методами проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия</p>
<p>ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>	<p>Философия</p>	<p>Знать: Основные направления, проблемы, методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам развития человека и общества</p>
		<p>Уметь: Понимать и применять философские понятия для раскрытия своей жизненной позиции, аргументированно обосновывать свое согласие и несогласие с той или иной философской позицией.</p>
		<p>Владеть: Понятийным аппаратом философии, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения</p>
<p>ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</p>	<p>Архитектура предприятия</p>	<p>Знать: методические основы разработки стратегии управления фирмой в соответствии с реальной ситуацией; концептуальные основы архитектуры предприятия; методы анализа и моделирования бизнес-процессов;</p> <p>Уметь:</p>

		<p>систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить исследования в области экономики, управления и ИКТ; разрабатывать миссию и стратегию фирмы в процессе внутрифирменного целеполагания; разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы; систематизировать и обобщать информацию.</p>
		<p>Владеть: методами анализа и диагностики внутрифирменного и внешнего окружения; методами прогнозирования развития социально-экономических систем, оценки их состояния, их потенциальные возможности; методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия.</p>
	<p>Управление жизненным циклом информационных систем</p>	<p>Знать: основные ИС и ИКТ управления бизнесом; методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ;</p>
		<p>Уметь: проектировать, внедрять и организации эксплуатацию ИС и ИКТ; осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла; выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом;</p>
		<p>Владеть: методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом; методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации ИС и ИКТ;</p>
<p>ПК-5 проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий</p>	<p>Стандарты управления предприятием MRP, ERP в информационных системах</p>	<p>Знать: • концептуальные основы архитектуры предприятия; • основные ИС и ИКТ управления бизнесом; • методы анализа и моделирования бизнес-процессов; • рынки программно-информационных продуктов и услуг;</p>
		<p>Уметь: • уметь разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия; • моделировать, анализировать и</p>

		<p>совершенствовать бизнес-процессы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом;</li> <li>• систематизировать и обобщать информацию;</li> </ul>
	<p>Моделирование бизнес-процессов</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия;</li> <li>• методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом.</li> </ul> <hr/> <p>Знать:</p> <p>методики описания различных предметных областей;</p> <p>методы анализа и построения бизнес-процессов;</p> <p>основные приемы обследования предприятия для построения бизнес-процессов;</p> <hr/> <p>Уметь:</p> <p>применять специализированные программные продукты для описания бизнес-процессов;</p> <p>разрабатывать и применять на практике анкеты сбора информации для построения бизнес-процессов;</p> <p>моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы с использованием изученных стандартов, технологий и нотаций моделирования;</p> <p>выделять основные бизнес-процессы на предприятии</p> <hr/> <p>Владеть:</p> <p>Навыками построения и анализа моделей бизнес-процессов предприятия;</p> <p>навыками консультирования по совершенствованию бизнес-процессов;</p> <p>современным инструментарием для проектирования бизнес-процессов;</p> <p>практическими навыками моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов с помощью инструментальных сред</p>
	<p>Проектирование информационных систем</p>	<p>Знать:</p> <p>технологии обследования предприятия</p> <p>сущность процессного подхода при моделировании бизнес процессов</p> <hr/> <p>Уметь:</p> <p>технологии и методы сбора данных при проведении обследования предприятий</p> <p>методологии моделирования бизнес процессов</p>

		<p>Владеть: инструментальными средствами моделирования данных</p>
ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Управление ИТ-сервисами и контентом	<p>Знать: Методы управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)</p>
		<p>Уметь: Управлять контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)</p>
		<p>Владеть: Приемами управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)</p>
ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия	Проектирование информационных систем	<p>Знать: методологии и методы проектирования ИС</p>
		<p>Уметь: проектировать компонентов ИС с использованием методов автоматизированного проектирования</p>
		<p>Владеть: навыками работы с инструментальными средствами , реализующими методологию и методы IDEF1X</p>
	Архитектура предприятия	<p>Знать: концептуальные основы архитектуры предприятия методы анализа и моделирования бизнес-процессов; основные ИС и ИКТ управления бизнесом</p>
<p>Уметь: разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы; систематизировать и обобщать информацию, выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом</p>		
		<p>Владеть: методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия методами рационального выбора ИС и</p>



		ИКТ для управления бизнесом; методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации ИС и ИКТ;
	Проектирование информационных систем	<p>Знать: технологии канонического, автоматизированного и типового проектирования ИС технологии моделирования бизнес процессов и ИТ инфраструктуры предприятий</p> <p>Уметь: выполнять технико-экономического обоснования проектов методологии и методы автоматизированного и типового проектирования ИС</p> <p>Владеть: навыками выполнения технико-экономического обоснования проектов навыками работы с инструментальными средствами , реализующими методологию и методы моделирования данных и бизнес процессов</p>
ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Моделирование бизнес-процессов	<p>Знать: методики описания различных предметных областей; методы анализа и построения бизнес-процессов; основные приемы обследования предприятия для построения бизнес-процессов;</p> <p>Уметь: применять специализированные программные продукты для описания бизнес-процессов; разрабатывать и применять на практике анкеты сбора информации для построения бизнес-процессов; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы с использованием изученных стандартов, технологий и нотаций моделирования; выделять основные бизнес-процессы на предприятии</p> <p>Владеть: Навыками построения и анализа моделей бизнес-процессов предприятия; навыками консультирования по совершенствованию бизнес-процессов; современным инструментарием для проектирования бизнес-процессов; практическими навыками</p>

		<p>моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов с помощью инструментальных сред</p>
<p>ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Стандарты управления предприятием MRP, ERP в информационных системах</p> <p>Технологии Web-программирования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• концептуальные основы архитектуры предприятия;</li> <li>• основные ИС и ИКТ управления бизнесом;</li> <li>• методы анализа и моделирования бизнес-процессов;</li> <li>• рынки программно-информационных продуктов и услуг;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия;</li> <li>• моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы;</li> <li>• выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом;</li> <li>• систематизировать и обобщать информацию;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия;</li> <li>• методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом.</li> </ul> <p>Знать:</p> <p>виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов, процессы управления жизненным циклом цифрового контента, процессы создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов);</p> <p>Уметь:</p> <p>управлять процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов, управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)</p> <p>Владеть:</p> <p>методами управления процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов; методами проектирования, разработки и реализации тех-нического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия</p>
<p>ПК-20 умение консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-</p>	<p>Моделирование бизнес-процессов</p>	<p>Знать:</p> <p>методики описания различных предметных областей;</p>

инфраструктуры предприятия		<p>методы анализа и построения бизнес-процессов; основные приемы обследования предприятия для построения бизнес-процессов;</p> <p>Уметь: применять специализированные программные продукты для описания бизнес-процессов; разрабатывать и применять на практике анкеты сбора информации для построения бизнес-процессов; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы с использованием изученных стандартов, технологий и нотаций моделирования; выделять основные бизнес-процессы на предприятии</p> <p>Владеть: Навыками построения и анализа моделей бизнес-процессов предприятия; навыками консультирования по совершенствованию бизнес-процессов; современным инструментарием для проектирования бизнес-процессов; практическими навыками моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов с помощью инструментальных сред</p>
	<p>Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование корпоративных информационных систем</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• концептуальные основы архитектуры предприятия;</li> <li>• основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия;</li> <li>• методы анализа и моделирования бизнес-процессов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия;</li> <li>• моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы;</li> <li>• выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом;</li> <li>• систематизировать и обобщать информацию,</li> <li>• организовывать и проводить исследования в области экономики, управления и ИКТ,</li> <li>• разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований</li> </ul> <p>Владеть:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия;</li> <li>• методами рационально-го выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом.</li> </ul>
	Стандарты управления предприятием MRP, ERP в информационных системах	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• концептуальные основы архитектуры предприятия;</li> <li>• основные ИС и ИКТ управления бизнесом;</li> <li>• методы анализа и моделирования бизнес-процессов;</li> <li>• рынки программно-информационных продуктов и услуг;</li> </ul>
		Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия;</li> <li>• моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы;</li> <li>• выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом;</li> <li>• систематизировать и обобщать информацию;</li> </ul>
		Владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия;</li> <li>• методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом.</li> </ul>
ПК-23 умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	Электронный бизнес	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>Принципы взаимодействия с заказчиками</li> </ul>
		Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>Консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом</li> </ul>
		Владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>Приемами консультирования заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом</li> </ul>

### 2.3. Структура контрольного задания

Контрольное задание формируется автоматизированной системой SanRav. Включает в себя 50 вопросов из дисциплин: архитектура предприятия, проектирование информационных систем, моделирование бизнес-процессов, управление жизненным циклом информационных систем, Стандарты управления предприятием MRP, ERP в информационных системах, электронный бизнес, реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование корпоративных информационных систем. Количество вопросов по каждой дисциплине пропорционально количеству вопросов по дисциплине и общему количеству вопросов в контрольном задании. Порядок вопросов – случайный. Контрольное задание включает в себя вопросы как закрытого, так и открытого типа. Закрытые вопросы могут быть на: множественный выбор,

альтернативный выбор, установление соответствия, 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. Охарактеризуйте классификацию товаров и услуг в системах электронной коммерции. Какова классификация способов доставки товаров в системах электронной коммерции?
2. Предметные области и уровни абстракции (перспектив) описания Архитектуры предприятия.
3. Виды планов в MRP II, их характеристика.
4. Методики оценки уровня полученного результата при разработке и внедрении архитектуры предприятия «Capability Maturity Model (СММ)».
5. Методы пополнения запасов.
6. Что можно использовать для формализации технологии проектирования?
7. Модели жизненного цикла организации (Грейнер, Адизес).
8. Взаимосвязь бизнес-стратегий, архитектуры ИТ и ИТ-стратегии.
9. На какие этапы делится стадия «Внедрение проекта»?
10. Понятие информационной экономики. Понятие сетевой экономики. Что является составляющими сетевой экономики?
11. Что такое стадия создания ИС?
12. Состав технического задания (ГОСТ 34.602- 89)?
13. Какие процессы входят в группу процессов предприятия жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 15288?
14. Достоинство спиральной модели ЖЦ?
15. Что понимается под моделью предметной области?
16. Характеристика стратегий позиционирования продукта.
17. Какие диаграммы детализируются на этапе логического проектирования ИС при использовании объектно-ориентированной CASE технологии?
18. Назначение сервиса в архитектуре CASE системы?
19. Что является Основным достоинством прототипной технологии?
20. Что такое методология CASE-технологии ?
21. Основные методы реинжиниринга бизнес-процессов.
22. Основной недостаток спиральной модели ЖЦ?
23. Что является главным критерий адекватности структурной модели предметной области?
24. Что представляет из себя информационный поток из системы управления экономической системы на объект управления (прямая кибернетическая связь)?
25. Какие методы проектирования (по степени автоматизации, по степени адаптивности, по использованию проектных решений) используются в технологии канонического проектирования?
26. Назначение графического редактора в архитектуре CASE системы?

27. Что является целью разработки «Технико-экономического обоснования» проекта ИС?
28. Что представляет из себя информационный поток из системы управления экономической системы во внешнюю среду
29. Виды стандартов
30. За счет чего достигается интеграция функциональных подсистем в единую информационную систему?
31. Каскадная модель жизненного цикла
32. Что такое диаграмма взаимодействия объектов?
33. Как делятся методы сбора материалов обследования, выполняемого силами проектировщиков-исполнителей?
34. Сбор и анализ информации для моделирования.
35. Опишите три уровня построения моделей предметной области?
36. Классификация основных процессов по субъектам жизненного цикла
37. Определение «менеджмента программных проектов», инжиниринга ПО, проекта, управления проектами
38. Понятие «жизненный цикл ИС»
39. Способы преодоления сопротивления работников организации при внедрении но-вой системы управления.
40. Представления (домены) и перспективы (уровни абстракции) описания Архитектуры предприятия.
41. Дайте определение бизнес-объект в модельно-ориентированной технологии проектирования информационных систем согласно определению комитета Business Object Task Force OMG?
42. Методы контроля адекватности данных о запасах.
43. Что представляет в экономической системе объект управления, система управления?
44. Что включают в себя различные компоненты в структуре организационного обеспечения ИС?
45. Какие факторы оказывают влияние на выбор методов и средств проектирования программного обеспечения в ходе анализа материалов обследования?
46. Методология IDEF0. Назначение. Виды диаграмм. Модели AS-IS, TO-BE и SHOULD-BE.
47. Из каких стадий состоит жизненный цикл создания ИС на основе RAD-технологии?
48. Какие требования предъявляются к средствам проектирования при их выборе?
49. Итерации.
50. Нотации моделирования бизнес-процессов класса workflow. Основные особенности. Примеры.
51. Действия, выполняемые в модели быстрой разработки приложений
52. Каковы особенности бизнес-плана Интернет-компании? Какой тип рынка в Интернет-бизнесе является наиболее характерным? Какие существуют основные стратегии маркетинга и каковы их особенности?
53. Понятие и сущность «Стратегического управления».

54. Охарактеризуйте технологические и бизнес-риски. В чем заключаются методы обеспечения безопасности в сети Интернет? В чем заключаются методы шифрования? Протоколы и стандарты безопасности в сети Интернет. Каковы виды и источники угроз безопасности электронной коммерции?
55. Методология IDEF0. Элементы диаграмм. ICOM-коды.
56. Как делятся методы организации проведения обследования предприятия по числу исполнителей?
57. Алгоритм процесса снабжения.
58. Методология поддержки и развития ИТ-решения в процессе эксплуатации MOF
59. Опишите особенности построения функциональной структуры моделей предметной области на трех уровнях детализации?
60. Какие процессы входят в группу специальных процессов жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 15288?
61. Чем и как характеризуется оригинальное (индивидуальное) проектирование ИС, типовое проектирование ИС?
62. Какие группы параметры используются в ТЭО?
63. Какие процессы входят в группу основных процессов жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 12207?
64. Что используется в качестве типового элемента (типового решения) системы при применении объектного метода типового проектирования информационных систем?
65. Назовите основные стандарты, регламентирующие ЖЦ?
66. На какие группы разбивается вся документация получаемая в ходе сбора материалов обследования ?
67. Влияние изменений бизнеса, на использование информационных технологий ("Динамичность предприятия" ("Enterprise agility"), "Предприятие реального времени" (Real-Time Enterprise, RTE).
68. Влияние закона Меткалфа на продукты, процессы и услуги.
69. Какие требования предъявляется к моделям предметных областей?
70. Что такое диаграммы состояний?
71. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы классов объектов.
72. Как классифицируются современные CASE-системы по степени интегрированности ?
73. Преимущество объектного метода типового проектирования информационных систем перед подсистемным методом?
74. Назначение и основные объекты диаграммы функциональных спецификаций ?
75. Какие подсистемы выделяются в ИС в соответствии с проблемным принципом ?
76. Методология IDEF1X. Элементы диаграмм. Графическая нотация.
77. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств функционально-ориентированного проектирования ?
78. Назовите недостатки элементного метода типового проектирования информационных систем?

79. Построение рабочих графиков с применением метода критической цепи.
80. Какие диаграммы строятся на этапе анализа системных требований при использовании объектно-ориентированной CASE технологии?
81. Развитие информационных технологий ИТ (Закон Гилдера, Меткалфа, Мура).
82. Что представляет собой электронный бизнес, каковы его составляющие? Как классифицируют электронный бизнес по критерию установления взаимоотношений между экономическими субъектами?
83. Какие факторы оказывают влияние на выбор типа СУБД в ходе анализа материалов обследования?
84. Что отражает каноническое проектирование ИС?
85. Как классифицируются современные CASE-системы по поддерживаемым графическим нотациям построения диаграмм?
86. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы состояний.
87. Что представляет функциональная модель (модель функций) в модельно-ориентированной технологии проектирования информационных систем?
88. Архитектура предприятия и цепочка создания добавочной стоимости
89. Планирование потребностей в материалах: MRP I.
90. Что представляет модель бизнес-процесса в модельно-ориентированной технологии проектирования ИС является компонентой модели предприятия и представляет
91. Назовите недостатки применения подсистемного метода типового проектирования информационных систем?
92. Что такое кооперативная диаграмма?
93. Как классифицируются современные CASE-системы по типу операционной системы (ОС) ?
94. ABC – анализ.
95. В чем суть модельно-ориентированного проектирования ИС?
96. Что такое технический проект ИС?
97. Выбор цели и точки зрения модели.
98. Основные этапы моделирования бизнес-процессов.
99. Стадии жизненного цикла разработки ИС
100. Проектирование ERP систем: выбор стандартных моделей, объектов и процессов.
101. Назначение и основные объекты диаграммы потоков данных
102. Виды планов в MRP II, их характеристика.
103. Что хранится в репозитории CASE системы?
104. Что включает в себя класс средств проектирования ИС без ЭВМ?
105. Какие диаграммы строятся на этапе физического проектирования ИС при использовании объектно-ориентированной CASE технологии?
106. Что представляет собой конвергенция Интернет-бизнеса? Какие составляющие формируют группу показателей, характеризующих объем ВВП, создаваемого в национальном секторе интернет-экономики в течение года (e-GDP)? Каковы основные особенности и проблемы сетевой экономики?



107. Как классифицируются современные CASE-системы по поддерживаемым
108. Типы и классификация бизнес-процессов.
109. Опишите особенности построения структуры управления моделями предметной области на трех уровнях детализации
110. Основные этапы реинжиниринга бизнес-процессов.
111. Как осуществляется платный хостинг? Что такое Интернет-биржа? Из чего состоят доходы Интернет-биржи? Что такое Интернет-аукцион и из чего формируются его доходы? По каким правилам организуются торги на аукционах?
112. Варианты MSF
113. Влияние закона Мура на продукты, процессы и услуги.
114. Действия, выполняемые в спиральной модели разработки ПО.
- Формирование рабочего графика
115. Какие работы выполняются на этапе ««Эксплуатация ИС»»?
116. По каким принципам могут строиться функциональные подсистемы ИС?
117. Интегрированная концепция архитектуры предприятия.
118. Действия, выполняемые в структурированной модели эволюционного быстро прототипирования
119. Что такое диаграмма вариантов использования?
120. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Стандарты ISO
121. Понятие и сущность «Архитектура предприятия».
122. Что подается на вход ППП при параметрически-ориентированном проектировании информационных систем на основе использования пакетов прикладных программ?
123. Что понимают под информационным потоком при параметрически-ориентированном проектировании информационных систем на основе использования пакетов прикладных программ?
124. Какие этапы включает процесс каскадного проектирования в жизненном цикле ИС в соответствии с ГОСТ 34601-90?
125. Что такое диаграмма компонент?
126. Планирование продаж и операций.
127. Ключевые процессы управления информационными технологиями предприятия.
128. Принципы и примеры создания моделей на логическом уровне.
129. Назначение систем поддержки принятия решений
130. Динамические и статические модели (понятие и сущность).
131. Из каких блоков состоит ППП при параметрически-ориентированном проектировании информационных систем на основе использования пакетов прикладных программ?
132. Достоинство применения параметрически-ориентированное проектирование информационных систем на основе использования пакетов прикладных программ по сравнению с оригинальным проектированием?
133. Как делятся методы сбора материалов обследования, выполняемого силами специалистов предметной области?
134. Модели MSF: процессов, проектной группы
135. Языки исполнения бизнес-процессов. BPMN в BPEL.

136. Основные процессы, вспомогательные процессы, организационные процессы
137. Какие операции выполняются на этапе технического проектирования ИС при использовании функционально-ориентированной CASE технологии?
138. Как делятся методы организации проведения обследования предприятия по цели обследования?
139. Что такое технология проектирования ИС?
140. Линейная модель жизненного цикла
141. Что понимают под пакетом прикладных программ при параметрически-ориентированном проектировании информационных систем на основе использования пакетов прикладных программ?
142. Что понимают под параметрическим потоком при параметрически-ориентированном проектировании информационных систем на основе использования пакетов прикладных программ?
143. Реинжиниринг бизнес-процессов для небольшой организации.
144. Зачем создаются диаграммы размещения?
145. Какими диаграммами описываются объектно-ориентированных модели предметной области в соответствии с нотациями UML?
146. Бизнес-архитектура. Модели и инструменты описания бизнес-архитектуры.
147. Матричные инструменты анализа сфер бизнеса.
148. Планирование продаж и операций.
149. Элементы Архитектуры предприятия.
150. Внутрифирменные стандарты
151. Современные концепции разработки информационных систем.
152. Жизненный цикл управления проектом ИС
153. Зачем создаются диаграммы классов объектов?
154. Международные стандарты, национальные стандарты жизненного цикла
155. Какие требования предъявляются к обработке информации в ИС?
156. Перечислите четыре стадии, в которые на практике объединяют 8 стадии ГОСТ 34601-90?
157. Назначение верификатора диаграмм в архитектуре CASE системы?
158. Характеристики бизнес-процессов.
159. На какие подсистемы делят ИС для упрощения разработки и эксплуатации ИС?
160. Какие функции выполняет система управления?
161. Назовите основную проблему процесса разработки ИС по RAD-технологии?
162. Действия, выполняемые в каскадной модели разработки ПО
163. Что такое модель жизненного цикла?
164. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграмм компонентов и размещения.
165. Понятие Адаптивной технологической инфраструктуры.
166. Методы MSF: управление проектами, управление рисками, подготовка объекта к внедрению
167. Что такое диаграмма последовательностей?

168. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы вариантов использования.
169. Какие диаграммы строятся на этапе логического проектирования ИС при использовании объектно-ориентированной CASE технологии?
170. На какие классы делятся технологии проектирования ИС?
171. Какие методы проектирования (по степени автоматизации, по степени адаптивности, по использованию проектных решений) используются в технологии индустриального типового проектирования?
172. На какие классы делятся индустриальная технология проектирования?
173. На какие группы делятся методы проектирования по степени использования типовых проектных решений?
174. Какие процессы входят в группу проектных процессов жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 15288?
175. Что используется в качестве типового элемента (типового решения) системы при применении подсистемного метода типового проектирования информационных систем?
176. Этапы цикла стратегического управления предприятия.
177. Что такое технологическая сеть проектирования?
178. Зачем создаются диаграммы пакетов?
179. На какие стадии делится жизненный цикл разработки ИС в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 15288?
180. Архитектура информации. Основные модели и инструменты описания.
181. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы пакетов.
182. Какие подсистемы выделяются в ИС в соответствии с предметно-функциональным принципом?
183. На какие этапы делится стадия «Эксплуатация и сопровождение ИС»?
184. Что такое бизнес-правила в модельно-ориентированной технологии проектирования информационных систем?
185. Внедрение ERP систем.
186. Какие диаграммы детализируются на этапе физического проектирования ИС при использовании объектно-ориентированной CASE технологии?
187. Технологическая архитектура. Контекст и основные элементы, стандарты и шаблоны.
188. Назовите основные разделы технического проекта?
189. Позитивная модель.
190. На какие этапы делится стадия «Предпроектное обследование»?
191. Какие факторы оказывают влияние на выбор типа ЭВМ в ходе анализа материалов обследования?
192. Создание структуры пооперационного перечня работ в соответствии с стадиями жизненного цикла продукта. Методы формирования ИТ-бюджета
193. Недостаток каскадной модели ЖЦ?

194. Функциональная модель модельно-ориентированного проектирования ИС?
195. Какие требования предъявляются к обработке информации в ИС?
196. Действия жизненного цикла по разработке ПО
197. При формальном определении технологической операции, что представляют Преобразователь, Ресурсы, Средства?
198. На какие группы делятся методы проектирования по степени автоматизации?
199. Назначение правил установки статических условий модели предприятия в модельно-ориентированной технологии проектирования информационных систем?
200. Статьи расходов на информационные технологии (ИТ-бюджет организации).
201. Управление цепью поставок.
202. Назовите основные классы типового проектирования информационных систем?
203. Назначение правил преобразования модели предприятия в модельно-ориентированной технологии проектирования информационных систем?
204. Принципы и примеры создания моделей на концептуальном уровне.
205. Какие процессы входят в группу договорных процессов жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 15288?
206. Какие факторы необходимо учитывать при выборе списка автоматизируемых задач в ходе анализа материалов обследования?
207. Какие операции выполняются на этапе реализации ИС при использовании объектно-ориентированной CASE технологии?
208. Назовите приемы для быстрой разработки приложений RAD?
209. Какова структура сайта компании, предоставляющей услуги Интернет-трейдинга? Какие услуги должна предоставлять клиенту современная система Интернет-трейдинга? Что представляет собой Интернет-банкинг? Перечислите виды рекламного бизнеса в Интернет.
210. Методы выделения бизнес-процессов для реинжиниринга.
211. Методы пополнения запасов в MRP II.
212. Какие существуют виды диаграмм взаимодействия объектов?
213. Какие информационные потоки связывают объект управления и систему управления между собой и с внешней средой?
214. Какие модели жизненного цикла вы знаете?
215. Планирование потребности в материалах (MRP): принципы работы MRP систем, режимы работы.
216. Опишите особенности построения технической структуры моделей предметной области на трех уровнях детализации
217. Чем отличается Корпоративная (интегрированная) ИС от локальной?
218. Планирование ресурсов предприятия ERP.
219. Прекращение декомпозиции. Достаточная детализация.

220. Какие подсистемы выделяются в ИС в соответствии с функциональным принципом в ИС?
221. Что лежит в основе каноническое проектирование ИС?
222. По каким направлениям можно систематизировать вопросы, содержащиеся в программе обследования ?
223. Принципы реорганизации организации.
224. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий
225. На какие группы делятся методы проектирования по степени адаптивности проектных решений?
226. Структура модели ERP.
227. Какие факторы влияют на выбор объектов автоматизации в ходе анализа материалов обследования?
228. ERP-стандарты и стандарты Качества как инструменты реализации принципа «Непрерывного улучшения».
229. Назначение правил целостности модели предприятия в модельно-ориентированной технологии проектирования информационных систем?
230. В результате выполнения каких этапов канонического проектирования разрабатываются документы «Технико-экономическое обоснование проектных решений» и «Техническое задание»?
231. Что такое «Технико-экономического обоснования АСУ»?
232. Что представляет из себя информационный поток из внешней среды в систему управления экономической системы?
233. Что такое жизненный цикл?
234. Концепция расширенной цепочки добавочной стоимости (value chain) ключевых бизнес-процессов.
235. характеристика стратегий позиционирования производственного цикла.
236. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграмм размещения.
237. Стандарты процессов жизненного цикла программного обеспечения
238. Понятие «модель ЖЦ проекта»
239. На какие подклассы делится класс средств проектирования ИС с использованием ЭВМ?
240. Реинжиниринг бизнес-процессов: основные понятия, определения, основные принципы.
241. Как проектируется ИС с помощью методов типового проектирования ИС?
242. Планирование потребности в мощностях (CRP).
243. Методология управления процессом разработки MSF
244. Что представляет из себя информационный поток от объекта управления в систему управления экономической системы (обратная кибернетическая связь)?
245. Какие подсистемы выделяются в ИС в соответствии с предметным принципом классификации?
246. Стадии создания автоматизированной системы

247. Какие действия выполняются в ходе операции «Построение системной структурной диаграммы» этапа рабочего проектирования ИС при использовании функционально-ориентированной CASE технологии?
248. Нотация BPMN. Отличительные черты, основные элементы, применяемость.
249. Какие процессы входят в группу вспомогательных процессов жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 12207?
250. Что такое диаграмма размещения?
251. Какие операции выполняются на этапе рабочего проектирования ИС при использовании функционально-ориентированной CASE технологии?
252. Стандарты разработки сложных систем. Идентификация задач и действий
253. Назовите основные цели этапа «Анализ материалов обследования»?
254. Этапы моделирования в SADT.
255. Роль информационных технологий в управлении бизнесом.
256. Что относят к объектам и субъектам проектирования ИС?
257. Стандартные этапы ЖЦ ИС
258. Назначение правил конфигурации модели предприятия в модельно-ориентированной технологии проектирования информационных систем?
259. Состав «Рабочего проекта
260. Что используется в качестве типового элемента (типового решения) системы при применении элементного метода типового проектирования информационных систем?
261. Как делятся методы организации проведения обследования предприятия по степени одновременности выполнения работ?
262. Назначение и основные объекты диаграммы переходов состояний
263. Что является результатом при параметрически-ориентированном проектировании информационных систем на основе использования пакетов прикладных программ?
264. Что такое диаграмма классов объектов?
265. Алгоритм процесса снабжения.
266. Программное обеспечение для управления бизнес-процессами (BPMS). Основные особенности. Примеры.
267. Реализация моделей жизненного цикла
268. Зачем создаются диаграммы деятельности?
269. Какие составляющие моделей предметной области отражают структурный аспект?
270. Какие процессы входят в группу технических процессов жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 15288?
271. На какие группы делятся процессы жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 12207?
272. Какие аспекты функционирования предметной области отражают модели предметной области?
273. Национальные стандарты

274. Достоинства каскадной модели ЖЦ?
275. Какие принципы лежат в основе поведения системы в соответствии с системным подходом?
276. Что представляет модель организационной структуры предприятия в модельно-ориентированной технологии проектирования информационных систем?
277. Опишите особенности построения объектной структуры моделей предметной области на трех уровнях детализации?
278. Синхронизация потребностей бизнеса и возможностей ИТ
279. В чем суть применения метода типового проектирования ИС на основе параметрической настройки ППП?
280. Реинжиниринговая компания: основные задачи и функции.
281. Домены (предметные области). Принципы, модели и стандарты.
282. Нормативная модель.
283. Что такое метод и нотация в рамках CASE-технологии ?
284. Что такое техническое задание на ИС?
285. Что такое диаграмма деятельности?
286. Сетевая диаграмма
287. Достоинство элементного метода типового проектирования информационных систем?
288. Что предшествовало появлению CASE-технологии?
289. Типы ЖЦ ИС
290. Охарактеризуйте технологию быстрой разработки приложений RAD (Rapid Application Development) ?
291. С использованием каких методов осуществляется внедрение проектов ИС?
292. Какие работы включает итерационное использование технологии прототипного проектирования (итерационное прототипирование)?
293. Какие действия выполняются в ходе операции «Построение диаграммы потоков данных» этапа рабочего проектирования ИС при использовании функционально-ориентированной CASE технологии?
294. Что в соответствии с системным подходом представляет информационная система?
295. Какие методы проектирования (по степени автоматизации, по степени адаптивности, по использованию проектных решений) используются в технологии индустриального автоматизированного проектирования?
296. Назовите основной недостаток традиционного использования технологии прототипного проектирования (традиционного прототипирование) ?
297. Зачем создаются диаграммы взаимодействия объектов?
298. Основные модели и инструменты описания архитектуры информации.
299. Архитектура приложений. Контекст и основные элементы.
300. Характеристики систем управления запасами.
301. Проблемы и рекомендации обеспечения поддержки разработки и внедрения архитектуры предприятия.
302. Роль и назначение стандартов в теории жизненного цикла информационных систем

303. Реинжиниринг бизнес-процессов для организаций в стабильной ситуации.
304. Опишите архитектуру CASE системы?
305. Назначение информационных систем управления
306. На какие два класса можно разделить инструментальные средства, которые используют для реализации технологии прототипного проектирования?
307. Какие разделы содержит документ «Технико-экономического обоснования АСУ»?
308. На какие этапы делится стадия «Техно-рабочее проектирование»?
309. Что понимается под типовым проектным решением (ТПР) при типовом проектировании ИС?
310. Зачем создаются диаграммы состояний?
311. Что такое информационная система?
312. Принципы и примеры создания моделей на уровне контекста.
313. Связь между ERP-стандартами качества серии ИСО 9000.
314. Какие задачи характерны для системы обработки данных, информационных систем управления, систем поддержки принятия решений?
315. Стандарты на документирование этапов ЖЦ программной системы
316. Что такое бизнес-объект в модельно-ориентированной технологии проектирования информационных систем?
317. Влияние закона Гилдера на продукты, процессы и услуги.
318. Жизненный цикл заказа на продажу.
319. Какие факторы оказывают влияние на выбор класса операционной системы в ходе анализа материалов обследования?
320. Какие работы выполняются на этапе «Сдача ИС в промышленную эксплуатацию»?
321. Классификация методов типового проектирования в зависимости от уровня декомпозиции системы?
322. Принципы и примеры создания моделей на физическом уровне.
323. Что представляет технологический процесс проектирования ИС?
324. Функциональная модель проектирования на основе параметрической настройки функционального ППП?
325. Спиральная модель жизненного цикла
326. ИТ-стратегия организации как способ достижения целевого состояния СЭС.
327. Что является объектами обследования на предпроектной стадии канонического проектирования ИС?
328. Как классифицируются современные CASE-системы по типу и архитектуре вычислительной техники ?
329. Как делятся методы организации проведения обследования предприятия по степени охвата предметной области?
330. Что такое функциональная подсистема ИС?
331. Что содержит базовая модель репозитория корпоративной информационной системы, использующей модельно-ориентированную технологию проектирования?



332. Расскажите, что содержат подсистемы "Правовое обеспечение", "Техническое обеспечение", "Математическое обеспечение", "Программное обеспечение", "Информационное обеспечение", "Лингвистическое обеспечение".

333. Декомпозиция в ходе моделирования.

334. Зачем создаются диаграммы компонент?

335. Сходные и тривиальные функции.

336. Что такое проектирование ИС?

337. Модели MOF: процессов, управления командой, управления рисками

338. Какие работы включает традиционное использование технологии прототипного проектирования (традиционное прототипирование)?

339. Как классифицируются современные CASE-системы по режиму коллективной разработки проекта ?

340. Понятие и сущность «Бизнес-стратегии организации»

341. Что дает итерационное использование прототипного подхода к разработке ИС (итерационное прототипирование)?

342. Назначение модели организационной структуры предприятия в модельно-ориентированной технологии проектирования информационных систем?

343. Что необходимо учитывать при выборе CASE-системы ?

344. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Стандарты жизненного цикла систем

345. Структура модели MRP.

346. Преимущества CASE-технологии по сравнению с традиционной технологией оригинального проектирования сводятся к следующему?

347. Назначение документатора проекта в архитектуре CASE системы?

348. Жизненный цикл ERP систем.

349. Нотация EPC. Отличительные черты, основные элементы, применяемость.

350. Назовите основные требования предъявляемым к выбираемой технологии проектирования?

351. На каких уровнях управления экономической системой (оперативном, тактическом и стратегическом) используются системы обработки данных, информационных систем управления, систем поддержки принятия решений?

352. Результаты работы пакета могут быть представлены в виде отчетов, графиков, электронных документов, которые могут накапливаться или направляться во внешнюю среду.

353. Инкрементная модель жизненного цикла, Эволюционная модель жизненного цикла

354. Основные составные элементы стратегии и архитектуры информационных технологий.

355. Какие проблемы сдерживают распространение параметрически-ориентированного проектирования информационных систем на основе использования пакетов прикладных программ?

356. Структура модели ERP.

357. Какие работы выполняются на этапе ««Эксплуатация ИС»»?

358. Гибкие методологии управления ЖЦ ИС. Серия стандартов ГОСТ

359. Диаграмма Ганта

360. Понятие Сервис-ориентированная архитектура (SOA).

361. Как делятся информационные системы в соответствии с характером обработки информации?

362. Действия, выполняемые в V-образной модели разработки ПО

363. Методология IDEF0. Правила и рекомендации построения диаграмм.

364. Декомпозиция блоков. Декомпозиция ограниченного блока.

365. На какие группы делятся процессы жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 15288?

366. Внедрение новой системы управления в практику.

367. Основные диаграммы для моделирования, их назначение и описание.

368. Преимущества и недостатки реинжиниринга бизнес-процессов.

369. Что является целью управления проектом экономической информационной системы?

370. Что представляет с позиций кибернетики процесс управления системой?

371. Методики оценки уровня полученного результата при разработке и внедрении архитектуры предприятия «Минималистский подход».

372. Ценность ИТ с точки зрения бизнеса

373. На чем базируется CASE-технология?

374. Что является компонентами ТСП (технологической сети проектирования) ?

375. Содержание и основные задачи этапов ЖЦ ИС и ЖЦ проекта.

376. Классификация эталонных стратегий.

377. Какие работы выполняются на этапе Подготовка объекта к внедрению проекта?

378. Достоинство применения модельно-ориентированных компонентных систем, перед CASE-технологиями?

379. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы деятельности.

380. Что является основой формализации технологии проектирования ИС?

381. Назначение систем обработки данных методологиям проектирования.

382. Что такое платежная система в сети Интернет? Классифицируйте основные виды отечественных и зарубежных платежных систем.

383. Реализация стандартов управления в корпоративных информационных системах.

384. Факторы, влияющие на осуществимость реинжиниринга бизнес-процессов.

385. Назначение администратора проекта в архитектуре CASE системы?

386. Что называют проектом экономической информационной системы?

- 387. Фазы жизненного цикла
- 388. Реализация стандартов управления в корпоративных информационных системах.
- 389. На какие классы делятся средства проектирования?
- 390. Какие элементы моделей предметной области отражают оценочный аспект?
- 391. Какие процессы входят в группу организационных процессов жизненного цикла в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 12207?
- 392. Какие вы знаете способы расчетов в системах электронной коммерции? Назовите основные виды электронных платежных систем.
- 393. Методология IDEF0. Типы связей между работами.
- 394. Преимущество объектно-ориентированного CASE-технологии проектирования ИС?
- 395. Реинжиниринг бизнес- процессов для организаций в кризисной ситуации.
- 396. Комплект документов как результат каждой стадии.
- 397. Структура модели MRP.
- 398. Методологии управления от Microsoft: MSF, MOF
- 399. На чем базируется методология проектирования?
- 400. Методы контроля адекватности данных о запасах.
- 401. Систем документации на автоматизированную систему

## **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	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. — 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	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и методические указания к экзамену. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2009. — 208 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.

	литература	платформа Юрайт	Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // 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 : учебное пособие / Э. Р. Ипатов. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТ, 2021. — 978-5-89349-978-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система издательства Лань [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/84356">https://e.lanbook.com/book/84356</a> (дата обращения: 13.10.2021). — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Карминский, А.М. Информационно-аналитическая составляющая бизнес-процессов : [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2021. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система издательства Лань [сайт]. — 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. — (Высшее образование). — 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 978-5-534-00492-2. — 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).
8	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Саломатина, А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов проектирования : учебное пособие / А.А. Саломатина, Ю.Н. Фомина. — Москва : ФЛИНТ, 2008. — 84 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/40754">http://e.lanbook.com/book/40754</a> — Загл. с экрана.
9	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гаврилов, Л.П. Мобильные телекоммуникации в электронной коммерции : учебное пособие / Л.П. Гаврилов. — Москва : Финансы и статистика, 2005. — 33 с. — ISBN 5-209-06996-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система издательства Лань [сайт]. — URL: <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 учебное пособие / В. В. Мокеев, Д. С. Куликов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. систем ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. — 112 с. — ISBN 978-5-7694-0805-0. — Текст : электронный // Электронный каталог ЮУрГУ [сайт]. — 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. систем ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. — 112 с. — ISBN 978-5-7694-0805-0. — Текст : электронный // Электронный каталог ЮУрГУ [сайт]. — 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. Костерин, Е. В. Бунова, С. А. Богатенков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. систем ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. — 112 с. — ISBN 978-5-7694-0805-0. — Текст : электронный // Электронный каталог ЮУрГУ [сайт]. — 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.

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. Примерная тематика ВКР**

- 1 Разработка системы управления заказа 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 ООО ФармАн.
- 13 Анализ и прогнозирование социально-экономического развития г Челябинска
- 14 Разработка системы управления клиентами на базе программы «1С: Предприятие» для ООО «Максимум»

#### 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 60%.
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 60%.

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 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 дипломант получает слово для доклада. На доклад отводится не более 10 минут. По завершению доклада члены ГЭК имеют возможность задать вопросы дипломанту. Вопросы членов ГЭК и ответы дипломанта записываются секретарем ГЭК в протокол. Далее секретарь зачитывает отзыв руководителя ВКР и рецензию на ВКР. Дипломанту предоставляется возможность ответить на замечания руководителя и рецензента. Защита выпускной квалификационной работы 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 работы.

Свое выступление автор 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 процедуру защиты продолжает дискуссия, в которой имеют право участвовать все присутствующие на защите. Члены Государственной экзаменационной комиссии 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 научной дискуссии секретарь зачитывает отзыв и рецензию на выполненную

работу и предоставляет слово ее автору для ответа на высказанные замечания и пожелания.

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.

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 Государственной экзаменационной комиссии подводятся итоги защиты, и принимается решение об ее оценке по четырехбальной 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 Государственной экзаменационной комиссии 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 выпускную квалификационную работу в установленный срок по уважительной причине (наличие подтверждающих документов обязательно) следует обратиться в деканат 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" утверждено приказом ректора от 16.08.2017 № 308

### 3.7. Паспорт фонда оценочных средств защиты ВКР

Компетенции, освоение которых проверяется при защите ВКР	Показатели	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Общий уровень выполнения работы	Четкость формулировок темы и цели работы Раскрытие темы работы Решение задач, поставленных перед студентом	2-5

		Достижение цели ВКР	
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Общий уровень выполнения работы	Четкость формулировок темы и цели работы Раскрытие темы работы Решение задач, поставленных перед студентом Достижение цели ВКР	2-5
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации	Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций Полнота иллюстрационного материала. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убедительность и убежденность, дружелюбность, стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы. Качество доклада: композиция, полнота представления работы, подходов, результатов; аргументированность, объем тезауруса, убедительность и убежденность. Объем и глубина знаний по теме (или предмету), эрудиция, межпредметные связи.	2-5
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации	Актуальность и новизна выбранной темы Обоснованный выбор инструментальных средств решения задач ВКР Применение современных IT-технологий	2-5
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Степень самостоятельности	Обзор существующих аналогов (в том числе зарубежных); наличие источников литературы; степень изученности проблемы. актуальность рассматриваемой проблемы.	2-5
ОПК-1 способностью	Анализ отечественного и	Обзор существующих	2-5

решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	международного опыта	аналогов (в том числе зарубежных); наличие источников литературы; степень изученности проблемы. актуальность рассматриваемой проблемы.	
ОПК-2 способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	Общий уровень выполнения работы	Обзор существующих аналогов (в том числе зарубежных); наличие источников литературы; степень изученности проблемы. актуальность рассматриваемой проблемы.	2-5
ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Использование информационных технологий и цифровые компетенции	Теоретическая и научно-исследовательская проработка проблемы Проработка литературы Обзор существующих аналогов Обоснование решения задачи	2-5
ПК-1 проведение анализа архитектуры предприятия	Общий уровень выполнения работы	Анализ информационной структуры организации	2-5
ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Актуальность работы	Обзор существующих аналогов (в том числе зарубежных); наличие источников литературы; степень изученности проблемы. актуальность рассматриваемой проблемы.	2-5
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	Общий уровень выполнения работы	компетентность в предмете исследования	2-5
ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	Анализ отечественного и международного опыта	Обзор существующих аналогов (в том числе зарубежных); наличие источников литературы; степень изученности	2-5

		проблемы. актуальность рассматриваемой проблемы.	
ПК-5 проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	Общий уровень выполнения работы	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-6 управление контентом предприятия и Интернет- ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Использование информационных технологий и цифровые компетенции	Использованы CMS- системы для управления Интернет-контентом Результаты работы представлены в Интернет	2-5
ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Анализ отечественного и международного опыта	Обзор существующих стандартов и методик управления процессами жизненного цикла ИТ- инфраструктуры предприятия	2-5
ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ- инфраструктуры предприятия	Коммуникационные навыки	Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений	2-5
ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ- инфраструктуры предприятия	Современный уровень выполнения работы	Актуальность и новизна выбранной темы Обоснованный выбор инструментальных средств решения задач ВКР Применение современных ИТ-технологий	2-5
ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями,	Общий уровень выполнения работы	Анализ потребительской аудитории, организация продаж через Интернет	2-5

организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет")			
ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность	Общий уровень выполнения работы	Разработка вариантов защиты прав на интеллектуальную собственность	2-5
ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Актуальность работы	Актуальность и значимость проекта; объём и полнота разработки, самостоятельность, законченность, подготовленность работы; аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов.	2-5
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Общий уровень выполнения работы	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-14 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	Степень самостоятельности	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-15 умение проектировать архитектуру электронного предприятия	Общий уровень выполнения работы	Практическая значимость рассматриваемой проблемы; полнота и системность вносимых рекомендаций по рассматриваемой проблеме; глубина и оригинальность решения поставленных	2-5

		задач; уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений	
ПК-16 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов	Общий уровень выполнения работы	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-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Общий уровень выполнения работы	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-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Общий уровень выполнения работы	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-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации	Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций Полнота иллюстрационного материала	2-5
ПК-20 умение	Коммуникационные	Навыки публичной	2-5



<p>консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</p>	<p>навыки, навыки проведения презентации</p>	<p>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.</p>	
<p>ПК-21 умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия</p>	<p>Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации</p>	<p>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.</p>	<p>2-5</p>
<p>ПК-22 умение консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонентов</p>	<p>Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации</p>	<p>Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций  Полнота иллюстрационного</p>	<p>2-5</p>

		<p>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.</p>	
<p>ПК-23 умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом</p>	<p>Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации</p>	<p>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.</p>	2-5
<p>ПК-24 умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия</p>	<p>Коммуникационные навыки, навыки проведения презентации</p>	<p>Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций          Полнота иллюстрационного материала.          Культура речи, использование наглядных средств, манера, чувство времени, импровизационное начало,</p>	2-5

		удержание внимания аудитории. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убедительность и убежденность, дружелюбность, стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы.	
ПК-25 способность описывать целевые сегменты ИКТ-рынка	Актуальность работы	Обзор существующих аналогов (в том числе зарубежных); наличие источников литературы; степень изученности проблемы. актуальность рассматриваемой проблемы.	2-5
ПК-26 способность разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	Общий уровень выполнения работы	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-27 способность использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг	Анализ отечественного и международного опыта	Обзор существующих аналогов (в том числе зарубежных); наличие источников литературы; степень изученности проблемы. актуальность рассматриваемой проблемы.	2-5
ПК-28 способность создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ	Общий уровень выполнения работы	Разработка проектов по внедрению новых продуктов	2-5

### 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 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.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся включает в себя материалы, указанные в пунктах 1.3, 2.2-2.5, 3.2, 3.3, 3.7, 3.8