Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра экономики и устойчивого развития бизнеса

УТВЕРЖДАЮ
Директор института технологий устойчивого развития
_____ А.В. Феоктистов
подпись
«____» _____ 20___ г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(направленность (профиль): «Экономика и аналитика интеллектуального бизнеса»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 1b8241b8e11f629c673def0838264027810374a8
Владелец: Директор ИЭиМ Феоктистов Андрей Владимирович
Действителен: с 11 сентября 2024 г. по 5 декабря 2025 г.
Дата и время: 10-06-2025 09:04:13 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (направленность (профиль): «Экономика и аналитика интеллектуального бизнеса») требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

– оценка степени сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся;

– определение уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающихся;

– присвоение обучающимся квалификации по направлению подготовки (специальности), оформление и выдача обучающимся документов о высшем образовании и о квалификации;

– анализ результатов государственных аттестационных испытаний ГИА, разработка мероприятий по совершенствованию подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

2 Место ГИА в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

ГИА относится к **Блоку 3. Государственная итоговая аттестация** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (направленность (профиль): «Экономика и аналитика интеллектуального бизнеса»).

ГИА основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин (модулей) **Блока 1. Дисциплины (модули)**, а также прохождения всех видов (типов) практик **Блока 2. Практика**.

3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
	ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает теоретические основы математических, естественных и общеинженерных наук	– знать: сущность и значение теоретической основы математических, естественных и общеинженерных наук. – уметь: понимать теоретические основы математических, естественных и общеинженерных наук.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-1.1 Понимает теоретические основы математических, естественных и общеинженерных наук	– знать: теоретические основы математических, естественных и общеинженерных наук. – уметь: применять теоретические основы математических, естественных и общеинженерных наук к решению задач в профессиональной деятельности.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ОПК-1.2 Использует естественнонаучные и общеинженерные	– знать: основные методы естественнонаучных и	Выполнение и защита выпускной квалификационной

		знания и методы для решения практических задач	общеинженерных знаний для решения практических задач. – уметь: использовать естественнонаучные и общеинженерные знания и методы для решения практических задач.	работы
		ОПК-1.3 Применяет методы математического анализа и моделирования в теоретических и экспериментальных исследованиях профессиональной деятельности	– знать: математические методы, используемые при решении профессиональных задач. – уметь: применять математические методы к решению поставленных задач в профессиональной деятельности.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	– знать: принципы работы современных информационных технологий. – уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных	– знать: современные информационные технологии и программные средства.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		технологий	– уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства.	
		ОПК-2.2 Анализирует требования и выбирает отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства для решения научно-исследовательских и прикладных задач	– знать: основные задачи информационных технологий. – уметь: ставить задачи прикладных информационных технологий.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.2 Анализирует требования и выбирает отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства для решения научно-исследовательских и прикладных задач	– знать: современные технологии анализа данных, графического и визуального моделирования в задачах профессиональной деятельности. – уметь: анализировать требования и выбирать отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства для решения научно-исследовательских и прикладных задач.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ОПК-2.3 Применяет	– знать: основные	Выполнение и защита

		современные информационные технологии и программные средства при решении прикладных задач	методы современных информационных технологий и программных средств при решении прикладных задач. – уметь: применять современные информационные технологии и программные средства при решении прикладных задач.	выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении прикладных задач	– знать: современные информационные технологии и программные средства. – уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	ОПК-3.1 Находит и анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности, с применением современных инфокоммуникационных	– знать: основные методы научных исследований. – уметь: анализировать данные, полученные в ходе исследований.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	основных требований информационной безопасности	технологий		
		ОПК-3.2 Понимает и использует принципы защиты информации и обеспечивает информационную безопасность	– знать: основные принципы защиты информации. – уметь: обеспечивать информационную безопасность в своей профессиональной деятельности.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-3.3 Решает поставленные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	– знать: подходы к решению типовых проектных задач в профессиональной сфере. – уметь: решать типовые проектные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Применяет стандарты, нормы и правила при разработке технической документации	– знать: основные стандарты, нормы и правила при разработке технической документации. – уметь: применять стандарты, нормы и правила при разработке	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			технической документации.	
		ОПК-4.1 Применяет стандарты, нормы и правила при разработке технической документации	– знать: стандарты, нормы и правила при разработке технической документации. – уметь: применять стандарты, нормы и правила при разработке технической документации.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ОПК-4.2 Участвует в разработке технической документации, формирует нормы и правила при решении проектных задач	– знать: нормы и правила решения проектных задач. – уметь: формировать нормы и правила при решении проектных задач.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-4.3 Использует российские и международные стандарты и сертификаты качества в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	– знать: российские нормы и стандарты в области профессиональной деятельности. – уметь: использовать российские нормы и стандарты в области профессиональной деятельности.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и	ОПК-5.1 Устанавливает различные операционные системы, среды и оболочки	– знать: современные операционные системы, среды и оболочки. – уметь: устанавливать и настраивать основные современные	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	автоматизированных систем		операционные системы, среды и оболочки.	
		ОПК-5.2 Устанавливает прикладное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	– знать: принципы установки и настройки общего и прикладного программного обеспечения. – уметь: устанавливать и настраивать общее и прикладное программное обеспечение, используемое при решении профессиональных задач.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-5.3 Устанавливает аппаратно-программные средства в составе информационных систем	– знать: современные аппаратно-программные средства систем автоматизации и информатизации. – уметь: разрабатывать конфигурацию аппаратно-программных средств в составе систем автоматизации и информатизации.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области	ОПК-6.1 Понимает теоретические основы алгоритмизации и программирования	– знать: сущность и значение теоретических основ алгоритмизации и программирования. – уметь: понимать теоретические основы	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	информационных систем и технологий		алгоритмизации и программирования.	
		ОПК-6.2 Разрабатывает алгоритмическое обеспечение	– знать: основные типовые решения задач в области профессиональной деятельности. – уметь: разрабатывать на основе известных математических методов алгоритмы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-6.3 Разрабатывает программное обеспечение	– знать: языки программирования, используемые для решения практических задач в области информационных систем и технологий. – уметь: разрабатывать программное обеспечение для решения практических задач в области информационных систем и технологий.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных	ОПК-7.1 Анализирует требования к информационной системе	– знать: основные требования, предъявляемые к информационным	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		системам. – уметь: анализировать основные процессы, связанные с формированием, передачей, обработкой и приемом различных данных.	
		ОПК-7.2 Выбирает платформу для реализации информационных систем	– знать: современные программно-аппаратные платформы. – уметь: осуществлять выбор программно-аппаратных платформ и инструментальных средств для реализации информационных систем.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-7.3 Выбирает инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	– знать: основные понятия, назначение и функции инструментальных программно-аппаратных средств. – уметь: основные понятия, назначение и функции инструментальных программно-аппаратных средств.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-8: Способен	ОПК-8.1 Обосновывает	– знать: основные	Выполнение и защита

	применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	применение математической модели при проектировании информационных и автоматизированных систем	методы расчета количественных показателей надежности компонентов информационных систем. – уметь: применять математические методы для определения надежности проектируемых информационных систем.	выпускной квалификационной работы
		ОПК-8.1 Обосновывает применение математической модели при проектировании информационных и автоматизированных систем	– знать: классификацию и условия применения математической модели. – уметь: обосновывать применение математической модели при проектировании информационных и автоматизированных систем.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ОПК-8.2 Обосновывает выбранный метод исследования математической модели	– знать: основные методы исследования математической модели. – уметь: применять известные методы для исследования	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			математической модели.	
		ОПК-8.3 Применяет типовые средства проектирования информационных и автоматизированных систем	– знать: современные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем . – уметь: применять современные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
	ПК-1: Способен выбирать методы расчета и анализа экономических показателей деятельности организации и обосновывать выбор решения повышения эффективности бизнеса	ПК-1.1 Проводит комплексный анализ решений производственно-хозяйственной деятельности организации	– знать: методы расчета и анализа экономических показателей деятельности организации. – уметь: выбирать методы расчета и анализа экономических показателей деятельности организации, проводить анализ решений производственно-	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			хозяйственной деятельности организации.	
		ПК-1.2 Проводит оценку ресурсов, необходимых для реализации бизнес-решений	– знать: показатели оценки ресурсов, необходимых для реализации бизнес-решений. – уметь: оценивать ресурсы, требуемые для реализации бизнес-решений.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-1.3 Оценивает эффективность вариантов и производит выбор бизнес-решения для реализации	– знать: показатели оценки эффективности бизнес-решений. – уметь: рассчитывать показатели эффективности вариантов бизнес-решений и проводить анализ полученных результатов.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-2: Способен проводить анализ запросов на изменение	ПК-2.1 Анализирует исходные данные	– знать: принципы и стандарты построения информационно-управляющих систем. – уметь: выполнять работы по подготовке частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			в эксплуатацию информационной системы.	
		ПК-2.1 Анализирует исходные данные	– знать: нормативную документацию по составления коммерческого предложения. – уметь: формулировать основные элементы коммерческого предложения в части объема и срока выполнения работ по созданию и вводу в эксплуатацию информационно-управляющей системы.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ПК-2.2 Анализирует проектные риски реализации запрашиваемых изменений	– знать: подходы к созданию информационно-управляющих систем, автоматизирующих задачи организационного управления. – уметь: осуществлять инженерно-технологическую поддержку в ходе согласования коммерческого предложения с	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			заказчиком.	
		ПК-2.2 Анализирует проектные риски реализации запрашиваемых изменений	– знать: особенности инженерно--технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком. – уметь: осуществлять инженерно-технологическую поддержку в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ПК-2.3 Оценивает влияние изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет)	– знать: требования к составлению и оформлению коммерческого предложения. – уметь: оформлять и представлять коммерческое предложение заказчику.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-2.3 Оценивает влияние изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет)	– знать: правила оформления и нормы подготовки коммерческого предложения. – уметь: оформлять и представлять коммерческое	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			предложение заказчику.	
	ПК-3: Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика	ПК-3.1 Осуществляет сбор исходных данных у заказчика	– знать: языки программирования, используемые при создании информационно-управляющих систем. – уметь: разрабатывать структуру программного кода информационной системы.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-3.2 Разрабатывает модели бизнес-процессов	– знать: средства тестирование программных средств информационно-управляющих систем. – уметь: осуществлять многоплановое тестирование, внедрение и эксплуатацию программных средств информационно-управляющих систем.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-3.2 Разрабатывает модели бизнес-процессов	– знать: особенности верификации структуры программного кода информационной системы относительно архитектуры информационной системы и требований заказчика к	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			информационной системе. – уметь: верифицировать структуру программного кода информационной системы относительно архитектуры информационной системы и требований заказчика к информационной системе.	
		ПК-3.3 Согласовывает и утверждает у заказчика модели бизнес-процессов	– знать: анализ и определение причин несоответствий. – уметь: устранять обнаруженные несоответствия.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4: Способен осуществлять подготовку данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	ПК-4.1 Проводит определение источников больших данных для анализа, идентификации внешних и внутренних источников данных	– знать: основные методы для исследования информационных и автоматизированных систем. – уметь: анализировать исходные данные.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-4.1 Проводит определение источников больших данных для анализа, идентификации внешних и внутренних источников данных	– знать: способы проведения анализа исходных данных. – уметь: анализировать исходные данные.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		ПК-4.2 Производит извлечение, проверку и очистку больших объемов данных из гетерогенных источников	– знать: методы использования для анализа проектного риска. – уметь: анализировать проектные риски .	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-4.3 Оценивает соответствие набора данных предметной области и задачам аналитических работ	– знать: устройство и функционирование современных информационных систем. – уметь: оценивать влияние изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет).	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-4.3 Оценивает соответствие набора данных предметной области и задачам аналитических работ	– знать: методику оценивания влияния изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет). – уметь: оценивать влияние изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет).	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы)	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное

УК		**УК**		**испытание**
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	– знать: основные методы научных исследований; этапы решения поставленных задач. – уметь: анализировать задачу, выделяя этапы ее решения.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	– знать: методы поиска информации с использованием современных информационных технологий. – уметь: критически анализировать информацию, найденную в процессе решения задачи.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.3 Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки	– знать: методы системного анализа. – уметь: оценивать преимущества и риски вариантов решения поставленной задачи.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Гражданская позиция	УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному	УК-10.1 Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих	– знать: работы по противодействию коррупции (включая основные концепции в данной сфере, такие как коррупция, конфликт интересов,	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	явлений, формирует нетерпимое отношение к ним	вращающаяся дверь и т.п.), систему государственных органов, осуществляющих противодействие коррупции, конкретные антикоррупционные технологии и механизмы, применяемые в государственных органах и организациях. – уметь: применять полученные знания в практических ситуациях, в том числе вносить и обосновывать предложения по применению зарубежного опыта противодействия коррупции в российских условиях, оценивать результаты реализуемой антикоррупционной политики, оценивать жизненные ситуации в терминах конфликта интересов и вносить предложения по их	

			урегулированию.	
		УК-10.2 Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму	– знать: основные цели и сущность антикоррупционного декларирования, основные виды и процедуры антикоррупционного декларирования, содержание деклараций; определение понятий конфликт интересов и личная заинтересованность, виды конфликта интересов, типовые ситуации конфликта интересов; особенности регулирования конфликта интересов в России; коллективные инициативы по противодействию коррупции. – уметь: решать конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			противодействию экстремизму и терроризму.	
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: методы постановки задач. – уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: методы оптимизации. – уметь: проектировать решение конкретной задачи.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений	– знать: подходы к решению конкретных задач в области своей профессиональной деятельности. – уметь: решать типовые задачи в области своей профессиональной деятельности.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять	УК-3.1 Понимает эффективность	– знать: роли исполнителей в	Выполнение и защита выпускной

	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	команде. – уметь: определять свою роль в команде.	квалификационной работы
		УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	– знать: особенности поведения разных групп людей. – уметь: различать особенности поведения разных групп людей.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	– знать: основные подходы к прогнозированию. – уметь: определять последствия личных действий.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Коммуникация	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	– знать: вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. – уметь: выбирать приемлемые стиль делового общения с текущим условиям.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля	– знать: особенности стилистики официальных и неофициальных писем. – уметь: вести деловую переписку.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-4.3 Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	– знать: принципы перевода текстов с иностранного на государственный язык. – уметь: выполнять перевод академических текстов с иностранного на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контекстах	– знать: основные методы поиска информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контекстах. – уметь: находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			особенностях и традициях различных социальных групп в философском контекстах.	
		УК-5.2 Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения	– знать: основные этапы исторического развития России. – уметь: демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	– знать: основные подходы к взаимодействию в проектной команде. – уметь: конструктивно взаимодействовать с людьми при решении поставленной профессиональной задачи.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-6: Способен управлять своим временем,	УК-6.1 Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных,	– знать: основные подходы к самопознанию.	Выполнение и защита выпускной квалификационной

здоровьесбережение)	выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы	– уметь: применять знание о своих ресурсах и их пределах для успешного выполнения порученной работы.	работы
		УК-6.2 Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	– знать: основы планирования перспективных целей деятельности. – уметь: осознавать важность планирования перспективных целей деятельности.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.3 Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности	– знать: основные приемы эффективного управления собственным временем. – уметь: управлять своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7.1 Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности	– знать: основные способы поддержки должного уровня физической подготовленности. – уметь: поддерживать должный уровень физической	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	профессиональной деятельности		подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	
		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности	– знать: основы физической культуры. – уметь: использовать основы физической культуры при выполнении поставленных задач.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-7.3 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	– знать: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек. – уметь: использовать методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			профессиональной деятельности.	
Безопасность жизнедеятельности	УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	– знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. – уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			опасности и принимать меры по ее предупреждению.	
		УК-8.2 Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества	– знать: особенности климатических изменениях в мире, техногенного и антропогенного воздействия на окружающую среду, устойчивости природных систем, сущность и содержание «зеленой» экономики и типы «зеленой» экономики, способы экологизации экономики и внешних эффектах деятельности общества на техногенном этапе развития. – уметь: анализировать источники информации об опасностях природного и техногенного характера, оценивать их и формулировать предложения по	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			управлению климатическими и экологическими рисками для сохранения окружающей среды для будущих поколений.	
		УК-8.3 Применяет правила безопасности труда на рабочем месте	– знать: правила безопасности труда на рабочем месте. – уметь: использовать правила безопасности труда на рабочем месте.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций	– знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, принципы планирования экономической деятельности. – уметь: применять знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность, источников финансирования профессиональной деятельности и	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			принципов планирования экономической деятельности.	
		УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций	– знать: основные законы РФ, регламентирующие экономическую деятельность; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними. – уметь: применять знание основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; выбирать и анализировать источники информации для планирования экономической деятельности.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	– знать: методы и принципы экономического планирования. – уметь: обосновывать принятие экономических решений и	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	
		УК-9.3 Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	– знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность. – уметь: применять экономические инструменты для решения задач в различных областях жизнедеятельности.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4 Объем и содержание ГИА

В ГИА входят: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

ГИА обучающихся проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем ГИА

Государственное аттестационное испытание		***ИТОГО***	***Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена***	***Выполнение и защита выпускной квалификационной работы***
Семестр / курс			***8 семестр***	***8 семестр***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***324***	***108***	***216***
	зачетных единиц	***9***	***3***	***6***
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***8***	*2*	*6*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***316***	*106*	*210*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*

Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по нескольким учебным дисциплинам ООП, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

– Основы бизнес-анализа;
– Экономика и анализ деятельности организаций: инструменты и методы;
– Управленческий учет и бюджетирование;

– Формирование и оценка эффективности инвестиционного портфеля компании;
– Оптимизация, оценка эффективности и устойчивости бизнес-процессов;
– Математика;
– Информатика;
– Архитектура вычислительных систем;
– Основы программирования;
– Информационная безопасность и защита информации;
– Корпоративные информационные системы.

Государственный экзамен проводится письменно в течение 3 часов по экзаменационным билетам, содержание которых позволяет государственной экзаменационной комиссии оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, определить в ходе государственного аттестационного испытания уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявить недостатки в теоретической и практической подготовке обучающихся.

Экзаменационный билет состоит из 3-х частей: часть 1 включает 25 тестовых заданий с выбором верного ответа из предложенных вариантов; часть 2 состоит из 5 заданий со свободно конструируемым ответом; часть 3 содержит ситуационную задачу.

Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену содержатся в методических указаниях к организации и проведению государственной итоговой аттестации.

Примерный перечень вопросов,
выносимых на государственный экзамен

– Жизненный цикл баз данных и информационных систем; Принципы организации баз данных; Основные методы защиты данных; Элементы пользовательского интерфейса; Технология разработки программного средства; Жизненный цикл программного средства; Методы управления проектом; Управление требованиями и качеством программного средства; Показатели эффективности использования основных фондов; Оборотные средства предприятия: понятие, состав, показатели эффективности использования; Эффективность использования трудовых ресурсов; Виды прибыли, методика их расчета; Показатели рентабельности деятельности предприятия; Показатели эффективности инвестиционного проекта; Факторы внешней и внутренней среды организации, их влияние на результаты производственно-хозяйственной деятельности; Критерии социально-экономической эффективности, риски и

возможные социально-экономических последствия реализации инвестиционных проектов.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы

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

ВКР содержит пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка ВКР включает следующие основные структурные элементы в указанной ниже последовательности:

– титульный лист;
– задание на ВКР;
– лист замечаний;
– аннотация на русском языке;
– аннотация на иностранном языке;
– содержание;
– введение;
– основная часть;
– заключение;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист единого по университету образца заполняется машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителем ВКР, заведующим кафедрой и директором института после выполнения ВКР.

Задание на ВКР оформляется на бланке единого образца, располагается после титульного листа. Бланк задания на ВКР заполняется машинописным способом, подписывается консультантами, обучающимся, руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

Лист замечаний располагается после заполненного бланка задания на ВКР. В лист вносятся замечания, выявленные в результате нормоконтроля.

Аннотация располагается после листа замечаний. Объем её не превышает одной страницы. В аннотации представляется библиографическое описание ВКР: фамилия и инициалы автора, тема ВКР, код и наименование направления подготовки (специальности), город, год выполнения, количество страниц, таблиц, иллюстраций, источников, приложений, количество листов графической части. В аннотации указываются основные проектные решения, качественные и количественные оценки объекта исследования, особенности ВКР, рекомендации или результаты по практическому использованию материалов выполненной работы. Аннотация подготавливается на русском и иностранном языках и подписывается обучающимся.

Содержание размещается на отдельной странице после аннотации. В содержании приводятся порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы ВКР, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, отмечаются положения, выносимые на защиту.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на ВКР и методическими указаниями, разработанными на кафедре. Основная часть включает общую часть и специальную часть.

Общая часть ВКР состоит из следующих подразделов:

– содержащих результаты теоретического исследования проблематики работы, сопровождаемые ссылками на специальную литературу и нормативные акты. В ней должно быть представлено сопоставление точек зрения авторов, формулировка и аргументация собственной точки зрения, использование не только литературных источников, но и электронных ресурсов локального и удаленного доступа. Теоретический материал должен быть подкреплен практическими примерами и статистическими данными.

Специальная часть ВКР состоит из следующих подразделов:

– Основными частями представленных работ являются экономический анализ состояния поставленной в ВКР проблемы, разработка технико-экономического и инвестиционного обоснования управленческого решения, включающего проектирование баз данных (при необходимости), всех видов обеспечений: алгоритмическое, программное, организационное, методическое, техническое, информационное обеспечение, создание дружественного, интуитивно понятного для всех категорий пользователей интерфейса, а также вопросы защиты информации, как аппаратными, так и программными средствами, проектирование и расчет сетей разного уровня сложности, создание web-приложений.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполнения ВКР. В заключении указываются: степень выполнения каждой из поставленных задач и достижение главной цели; особенности решения поставленных задач; количественные и качественные характеристики, свидетельствующие об улучшении показателей функционирования объекта исследования, условий труда и охраны окружающей среды; результаты практического использования материалов ВКР в производственной или какой-либо другой сфере, подтверждающие сведения или документы.

Список литературы содержит сведения о документах, использованных при написании ВКР. Библиографические записи в списке использованной литературы располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеруются арабскими цифрами без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста. Количество используемых источников в списке литературы составляет 20 – 30 источников.

Вспомогательные или дополнительные материалы размещаются в приложениях. Приложениями могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д.

Объем текстовой части пояснительной записки ВКР (без приложений) составляет 60 – 80 страниц машинописного текста.

Графическая часть представляется в виде чертежей, схем объектов, алгоритмов, программ, графиков, диаграмм, а также другой информации, иллюстрирующей выполнение ВКР.

Примерный перечень тем ВКР

– 1. Исследование и анализ эффективности бизнес-процессов в организации
2. Оптимизация бизнес-процессов с использованием методов бизнес-анализа
3. Анализ рыночной конкуренции и разработка стратегии конкурентоспособности предприятия
4. Оценка финансовой устойчивости организации с использованием финансовых показателей и анализа рисков
5. Применение бизнес-анализа для оптимизации затрат в производственных процессах
6. Анализ рыночного спроса и потребительского поведения для разработки маркетинговых стратегий предприятия
7. Оценка эффективности инвестиционных проектов с использованием методов бизнес-анализа
8. Анализ данных и прогнозирование трендов для принятия стратегических решений в бизнесе
9. Исследование и оптимизация цепочек поставок с применением бизнес-анализа
10. Анализ влияния внешних факторов на бизнес-процессы предприятия
11. Анализ эффективности маркетинговых стратегий в розничной торговле
12. Оптимизация процессов управления запасами в логистике

13. Исследование факторов, влияющих на уровень клиентской удовлетворенности в сфере услуг
14. Анализ финансовой устойчивости предприятий в условиях экономической нестабильности
15. Оценка рисков при реализации проектов в области информационных технологий
16. Оптимизация бизнес-процессов на производственном предприятии
17. Анализ эффективности маркетинговых стратегий компании
18. Исследование потребительского спроса и формирование бизнес-портфеля компании
19. Разработка стратегии внедрения информационных технологий для оптимизации бизнес-процессов
20. Повышение эффективности управления человеческими ресурсами в организации с использованием информационных технологий
21. Исследование рынка с целью выявления новых возможностей для развития бизнеса
22. Оценка эффективности инвестиционных проектов на основе финансовых расчетов и прогнозов
23. Анализ эффективности маркетинговых стратегий в современных условиях
24. Стратегический бизнес-анализ: выбор оптимальных стратегий роста организации
25. Исследование рынка и конкурентоспособности продукции/услуг
26. Оценка рисков и управление ими в бизнес-проектах компании
27. Использование больших данных в бизнес-анализе
28. Экологический бизнес-анализ: оценка влияния экологических факторов на деятельность компании
29. Анализ рынка и конкурентоспособности в сфере информационных технологий
30. Оптимизация производственных процессов в малом бизнесе с использованием бизнес-аналитики
31. Развитие стратегии управления человеческими ресурсами с использованием аналитики
32. Оценка влияния цифровой трансформации на бизнес-процессы и финансовые результаты компании
33. Разработка стратегии бизнес-аналитики для управления организационными изменениями.

5 Матрица компетентностных задач по ГИА

Формы проведения ГИА	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-9	1. Задания со свободно конструируемым ответом; 2. Ситуационные задачи; 3. Теоретические вопросы; 4. Тестовые задания
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-1; УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9	1. Оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК; 2. Оценивание ВКР директором института; 3. Оценивание ВКР заведующим кафедрой; 4. Оценивание ВКР нормоконтролером; 5. Оценивание ВКР руководителем ВКР; 6. Оценивание этапов выполнения ВКР руководителем ВКР

6 Входной контроль

6.1 Цель входного контроля – определить уровень подготовленности обучающихся к ГИА. Входной контроль проводится преподавателями кафедры на консультации перед государственным экзаменом.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП ВО. Допуск обучающихся к ГИА осуществляется на основании приказа «О допуске к государственной итоговой аттестации».

6.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля

обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

7 Текущий контроль

7.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль за ходом Выполнение и защита выпускной квалификационной работы в соответствии с графиком выполнения ВКР осуществляется

руководителем ВКР. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по Выполнение и защита выпускной квалификационной работы и позволяет оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Формы проведения текущего контроля – оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК; оценивание ВКР директором института; оценивание ВКР заведующим кафедрой; оценивание ВКР нормоконтролером; оценивание ВКР руководителем ВКР; оценивание этапов выполнения ВКР руководителем ВКР.

7.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

7.2.1 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения ВКР руководителем ВКР

ВКР выполняется обучающимся в соответствии утвержденным заданием на ВКР на основе знаний и умений, полученных им за время обучения в университете, при помощи консультаций руководителя ВКР, специалистов, к которым он может обратиться по своей инициативе или по совету руководителя ВКР, и официально назначенных консультантов.

Оценивание этапов выполнения ВКР проводится в соответствии с графиком выполнения ВКР, приведенным ниже, который составляется заведующим кафедрой и размещается на доске объявлений кафедры.

График выполнения выпускных квалификационных работ обучающимися гр. _____

Дата	Этапы выполнения ВКР	Примечание
	Введение. Общая часть	
	Специальная часть. Заключение	
	Оформление пояснительной записки ВКР	
	Подготовка графической части ВКР	
	Формирование отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований	
	Получение отзыва руководителя ВКР	
	Нормоконтроль	
	Получение допуска к защите ВКР у заведующего кафедрой	
	Получение допуска к защите ВКР у директора института	
	Защита ВКР на заседании ГЭК	

Перед началом выполнения ВКР заведующий кафедрой устанавливает сроки аттестации обучающихся и планируемый процент выполнения ВКР к определенному сроку аттестации. **Сроки аттестации предусматривают время для подготовки обучающегося к процедуре защиты ВКР.** С наступлением срока аттестации обучающийся отчитывается о выполнении ВКР перед руководителем

ВКР. На основании отчета обучающегося руководитель ВКР определяет фактический процент выполнения ВКР. Аттестация проводится не менее двух раз за период выполнения ВКР.

Информацию о ходе выполнения ВКР регулярно анализирует заведующий кафедрой и передает в дирекцию института. В случае значительного отставания в выполнении ВКР, директором института решается вопрос о целесообразности продолжения работы обучающимся над ВКР.

7.2.2 Рекомендации по оцениванию ВКР руководителем ВКР

ВКР выполняется обучающимся в соответствии с заданием на ВКР. Задание на ВКР подписывается консультантами (после выполнения соответствующих разделов), обучающимся, руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

При выполнении ВКР обучающийся соблюдает рекомендации методических указаний к организации и проведению ГИА, а также использует другие информационные источники (стандарты, специальную техническую и патентную литературу, заводские данные, консультации специалистов и др.).

Пояснительная записка ВКР проверяется на наличие неправомерных заимствований. Проверка осуществляется руководителем ВКР с использованием системы поиска текстовых заимствований, применяемой в университете.

Выполненная ВКР, включающая пояснительную записку и графическую часть, подписанная обучающимся, всеми официально назначенными консультантами, представляется руководителю ВКР для окончательного просмотра, визирования пояснительной записки и графической части ВКР, формирования отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований и написания отзыва.

В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, её достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень сформированности компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблемы и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите. **Отзыв руководителя ВКР приведен в приложении**.

Содержание отзыва доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР, чтобы иметь возможность подготовить ответы на замечания руководителя ВКР, получив, в случае необходимости, консультацию у руководителя ВКР.

Критерии оценки пояснительной записки и графической части ВКР руководителем ВКР

Критерии оценки	Оценка

Критерии оценки	Оценка
Достигнуто пороговое значение оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о достаточно высоких знаниях и умениях в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию, отсутствуют грамматические ошибки и опечатки; текст хорошо написан, а сформированные идеи ясно изложены и структурированы; технически компьютерная презентация выполнена правильно; слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация содержит тезисы выступления, не перегружена лишней информацией.	отлично
Основные требования к ВКР выполнены, в том числе достигнуто пороговое значение оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу, но при этом имеются неточности в изложении материала. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа, однако допускает несколько ошибок в понимании темы ВКР. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о наличии у обучающегося знаний и умений в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР в целом верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию; технически компьютерная презентация выполнена правильно, слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация не перегружена лишней информацией, однако имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки.	хорошо
При достигнутом пороговом значении оригинальности пояснительной записки ВКР имеются существенные отступления от требований к ВКР. В частности, тема ВКР освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании ВКР. Отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем ВКР; имеются недочеты в оформлении. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству, однако нарушена логика изложения информации; имеются опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; отсутствуют таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация перегружена лишней информацией.	удовлетворительно
Некоторые разделы пояснительной записки не отличаются	неудовлетвор

Критерии оценки	Оценка
наполненностью или отсутствуют. Слабое умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки информации. Работа, проведенная обучающимся, не дает представление о требуемых знания и умениях в рассматриваемой области. ВКР выполнена с низкой степенью самостоятельности – невыполнение порогового значения оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР не оформлена соответственно. Компьютерная презентация полностью дублирует содержание доклада, включает второстепенную информацию, не содержит средства наглядности информации: таблицы, схемы, графики и т.д. Некоторые из основных идей доклада изложены в виде законченного высказывания (предложения, абзаца); нарушена логика изложения информации, наличие грамматических ошибок и опечаток.	ительно

7.2.3 Рекомендации по оцениванию ВКР нормоконтролером

Пояснительная записка и графическая часть ВКР просматривается и подписывается нормоконтролером.

Требования к структуре, содержанию и оформлению пояснительной записки и графической части ВКР **(критерии оценки)** изложены в методических указаниях к организации и проведению ГИА. В случае выявления в результате нормоконтроля замечаний в соответствии с требованиями методических указаний к организации и проведению ГИА, нормоконтролер вносит замечания в Лист замечаний, располагаемый обучающимся после заполненного бланка задания в ВКР.

7.2.4 Рекомендации по оцениванию ВКР заведующим кафедрой

Пояснительная записка и графическая часть ВКР с письменным отзывом руководителя ВКР и подписанным отчетом о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований предоставляются заведующему кафедрой.

Критерии оценки:

– соблюдение требований внутренних локальных документов университета при выполнении ВКР;

– готовность обучающегося к защите ВКР.

На основе анализа пояснительной записки и графической части ВКР, отзыва руководителя ВКР и отчета, содержащего результаты проверки на наличие неправомерных заимствований, а также по результатам собеседования с обучающимся, заведующий кафедрой принимает **решение о его допуске к защите ВКР**:

– отрицательное решение – ВКР отправляется на доработку;

– положительное решение – заведующий кафедрой визирует пояснительную записку и графическую часть ВКР.

7.2.5 Рекомендации по оцениванию ВКР директором института

ВКР вместе с отчетом о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований, отзывом руководителя ВКР представляется директору института.

Критерии оценки:

– готовность ВКР;

– наличие на титульном листе пояснительной записки и графической части ВКР соответствующих согласований с руководителем ВКР, заведующим кафедрой, нормоконтролером;

– наличие отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований;

– наличие отзыва руководителя ВКР.

Директор института до начала работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) принимает **окончательное решение о допуске обучающегося к защите ВКР**:

– отрицательное решение – ВКР отправляется на доработку;

– положительное решение – директор института визирует пояснительную записку и графическую часть ВКР.

8 Государственные аттестационные испытания

8.1 Оценочные материалы ГИА позволяют определить соответствие результатов освоения обучающимися ООП требованиям ФГОС ВО.

ГИА включает следующие государственные аттестационные испытания: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

8.2 Оценивание выполненных обучающимися заданий при проведении государственного экзамена

Государственный экзамен проводится письменно в течение _3__ часов по экзаменационным билетам, содержание которых позволяет государственной экзаменационной комиссии оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, определить в ходе государственного аттестационного испытания уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявить недостатки в теоретической и практической подготовке обучающихся.

Экзаменационный билет состоит из 3-х частей: часть 1 включает 25 тестовых заданий с выбором верного ответа из предложенных вариантов; часть 2 состоит из 5 заданий со свободно конструируемым ответом; часть 3 содержит ситуационную задачу.

Примеры типовых заданий экзаменационного билета приведены в приложении.

Проверка выполненных обучающимися заданий осуществляется членами ГЭК на заседании ГЭК. Члены ГЭК рассматривают ответы обучающихся на соответствующие вопросы, при этом оценивается степень сформированности компетенций обучающегося.

Результаты государственного экзамена оформляются протоколом и заносятся в экзаменационную ведомость, которая передается в дирекцию института, и вывешивается на кафедре. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного экзамена отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. **Протокол заседания ГЭК по приему государственного экзамена приведен в приложении.**

Результаты государственного экзамена рассматриваются в дирекции соответствующего института, и директором принимается решение о допуске обучающегося к выполнению ВКР. Обучающийся, успешно сдавший государственный экзамен, допускается к выполнению ВКР.

8.2.1 Рекомендации по оцениванию решения ситуационных задач

При начислении количества баллов за решение ситуационной задачи части 3 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки:

Критерии оценки	Количество баллов
Умение анализировать ситуацию и находить оптимальное количество решений.	5
Умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации.	5
Умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат.	5
Умение принять правильное решение на основе анализа ситуации.	5
Умение четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения.	3
Умение критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки.	2
Адекватность и соответствие ответов специалиста современным требованиям и тенденциям, конструктивность.	2
Креативность, нестандартность предлагаемых решений.	2

Критерии оценки	Количество баллов
Наличие нескольких альтернативных вариантов решения задачи (версионность мышления).	1
Итого	**30**

Максимальное количество – 30 баллов. В зависимости от количества набранных обучающимся баллов за решение ситуационной задачи дается следующая характеристика ответа:

26 – 30 баллов – **ситуационная задача решена полностью и без ошибок:** обучающийся обнаруживает знание и понимание материала, способен применить знания на практике, излагает материал последовательно и правильно;

20 – 25 баллов – **ситуационная задача решена полностью, но содержит несколько незначительных ошибок:** обучающийся обнаруживает знание и понимание материала, но допускает несколько незначительных ошибок, способен применить знания на практике, излагает материал последовательно и правильно;

16 – 19 баллов – **ситуационная задача решена частично и содержит ошибки:** обучающийся обнаруживает знание и понимание материала, но излагает его неполно и допускает неточности в ответе, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки;

0 – 15 баллов – **ситуационная задача не решена:** обучающийся обнаруживает незнание ответа, допускает ошибки в ответе, искажающие его смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

8.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающегося

Для тестирования используется 25 вопросов из базы типовых тестовых заданий. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл. Максимальное количество – 25 баллов.

8.2.3 Рекомендации по оцениванию заданий со свободно конструируемым ответом

При начислении количества баллов за выполнение каждого задания со свободно конструируемым ответом части 2 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки:

Критерии оценки	Количество баллов
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок: ответ на вопрос полный, содержит примеры и/или пояснения; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок.	5
Вопрос раскрыт более чем наполовину и без ошибок: ответ на вопрос частично полный; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок.	4
Вопрос раскрыт частично, содержит незначительные ошибки: ответ на вопрос частично полный; имеются незначительные и/или единичные ошибки; текст написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие его прочтение.	3
Вопрос не раскрыт полностью, содержит общее представление о сущности вопроса.	2
Вопрос не раскрыт: представлена информация не в контексте задания.	1
Вопрос не раскрыт: ответ отсутствует.	0

8.2.4 Рекомендации по оцениванию ответов на теоретические вопросы

При начислении количества баллов за ответ на каждый теоретический вопрос части 1 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки:

Критерии оценки	Количество баллов
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок: ответ на вопрос отражает необходимые теоретические положения, полный, логичный, содержит примеры и/или пояснения; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок.	20
Вопрос раскрыт более чем наполовину и без ошибок: ответ на вопрос отражает не все необходимые теоретические положения, частично полный; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок.	16
Вопрос раскрыт частично, содержит незначительные ошибки: ответ на вопрос отражает не все необходимые теоретические положения, неполный; имеются незначительные и/или единичные ошибки; текст написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие его прочтение.	12
Вопрос не раскрыт полностью, содержит общее представление о сущности вопроса без теоретического обоснования.	8
Вопрос не раскрыт: представлена информация не в контексте задания.	4
Вопрос не раскрыт: ответ отсутствует.	0

8.2.5 Рекомендации по итоговому оцениванию выполненных обучающимся заданий при проведении государственного экзамена

Максимальная оценка за государственный экзамен – 80 баллов.

Часть экзаменационного билета	Тип задания	Максимальное количество баллов
Часть 1	25 тестовых заданий	25 баллов (1 балл за 1 правильный ответ)
Часть 2	5 заданий со свободно конструируемым ответом	25 баллов (5 баллов за 1 правильный ответ)
Часть 3	ситуационная задача	30 баллов

В зависимости от количества набранных обучающимся баллов за государственный экзамен оценка ставится по следующей градационной сетке:

Количество баллов	Наименование параметра оценки	Оценка
не менее 70	Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; легко и свободно оперирует основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи в соответствии с её условиями и контекстом; легко ориентируется в источниках профессиональной информации; проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, демонстрирует способность адекватно отвечать на вопросы, культуру публичной презентации решения задачи и научной дискуссии; ответ содержит обращение к собственному опыту или примеры из практического опыта.	отлично
не менее 54	Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; не всегда легко и свободно оперирует основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи, не в полном соответствии с её условиями и контекстом; ориентируется в источниках профессиональной информации; проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, демонстрирует способность, в основном, адекватно отвечать на вопросы, культуру публичной презентации решения задачи и научной дискуссии; ответ содержит обращение к собственному опыту или примеры из практического опыта.	хорошо

Количество баллов	Наименование параметра оценки	Оценка
не менее 40	Выявлен **достаточный уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует частичное знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; делает ошибки, оперируя основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи, не в полном соответствии с её условиями и контекстом; не уверенно ориентируется в источниках профессиональной информации; не в полной мере проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, не на все вопросы отвечает адекватно, показывает культуру публичной презентации решения задачи и научной дискуссии; ответ содержит обращение к собственному опыту или примеры из практического опыта.	удовлетворительно
39 и менее	Выявлен **недостаточный уровень** подготовки обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует слабое знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; делает существенные ошибки, оперируя основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи, не учитывает условия и контекст профессиональной задачи; слабо ориентируется в источниках профессиональной информации; не в полной мере проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, не на все вопросы отвечает адекватно, не адекватно отвечает на дополнительные вопросы; при ответе испытывает серьёзные затруднения при обращении к практическому опыту.	неудовлетворительно

8.3 Оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей её состава.

Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР обучающийся сдает секретарю ГЭК пояснительную записку ВКР, отчет о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований, отзыв руководителя ВКР, файл пояснительной записки ВКР в формате .doc (.docx), а также материалы, характеризующие практическую ценность выполненной ВКР (справки о применении материалов ВКР на производстве, публикации). Секретарь ГЭК из полученных материалов

заносит в документы по защите ВКР все необходимые данные об обучающемся и его работе.

Во время защиты председатель ГЭК объявляет очередного защищающегося и тему его ВКР, после чего заслушивается доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут). Пояснительная записка и графическая часть (в случае её выполнения в форме мультимедийной презентации) секретарем ГЭК передается членам ГЭК для ознакомления с содержанием. После окончания доклада секретарь ГЭК оглашает основные данные об успеваемости обучающегося в университете (количество полученных за весь период обучения отличных, хороших и удовлетворительных оценок в процентах), замечания и заключение руководителя ВКР. Далее обучающийся отвечает на вопросы членов ГЭК и замечания руководителя ВКР.

Примеры типовых вопросов членов ГЭК во время защиты ВКР приведены в приложении.

Решение ГЭК оформляется протоколом. В протоколе заседания ГЭК по защите ВКР отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе защиты уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося, а также итоговая оценка ВКР и присуждение квалификации. **Протокол заседания ГЭК по защите ВКР приведен в приложении.**

После окончания защиты обучающийся ожидает решения ГЭК: объявления оценки и присуждения квалификации. При определении оценки по защите ВКР учитываются качество устного доклада обучающегося, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя ВКР. Оценки объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

8.3.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся во время защиты ВКР

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Критерии оценки	Оценка
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок: обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.	отлично
Вопрос раскрыт полностью, но содержит несколько незначительных ошибок: обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно, но допускает несколько незначительных ошибок, которые сам же исправляет.	хорошо
Вопрос раскрыт частично и содержит ошибки: обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
Вопрос не раскрыт: обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	неудовлетворительно

8.3.2 Рекомендации по оцениванию ВКР во время защиты ВКР

Критерии оценки	Оценка
Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение уверенно применять теоретические знания, в том числе по смежным учебным дисциплинам, к решению практических вопросов. Представленная ВКР обладает актуальностью, теоретической и практической значимостью. Недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося отсутствуют / выявлены незначительные недостатки в оформлении ВКР.	отлично
Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение уверенно применять теоретические знания, в том числе по смежным учебным дисциплинам, к решению практических вопросов. Представленная ВКР обладает актуальностью, теоретической и практической значимостью. Выявлены незначительные недостатки в теоретической / практической подготовке обучающегося, отдельные положения ВКР имеют характер заимствования / предложения, сделанные в ВКР не вполне обоснованы.	хорошо
Выявлен **достаточный уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение	удовлетворительно

Критерии оценки	Оценка
применять теоретические знания к решению практических вопросов. Выявлены некоторые недостатки в теоретической / практической подготовке обучающегося. Предложения, сделанные в ВКР не вполне обоснованы. / Отдельные положения ВКР имеют характер заимствования. / Анализ материала в ВКР выполнен без требуемой глубины. / В ВКР присутствует некоторая непоследовательность изложения материала. / В ВКР в недостаточной степени используются методы математического / экономического / статистического / бухгалтерского и т.п. анализа (моделирования). / При защите обучающийся демонстрирует неуверенность в теоретических вопросах по теме ВКР, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.	
Выявлен **недостаточный уровень** подготовки обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся при защите ВКР затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. ВКР не в полной мере соответствует заявленной теме / не носит исследовательского характера / не имеет практической части / не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В ВКР отсутствуют выводы / выводы носят декларативный характер, не подтвержденные необходимыми расчетами.	неудовлетворительно

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

а) литература:

1 Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. – 8-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2023. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров).– ISBN 978-5-394-05255-2. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710984 (дата обращения: 07.06.2025);

2 Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / М. Ф. Шкляр. – 10-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2025. – 206 с. : табл. – (Учебные издания для вузов). – ISBN 978-5-394-05747-2. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720234 (дата обращения: 07.06.2025);

3 Сафронова, Т. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / Т. Н. Сафронова, А. М. Тимофеева, Т. Л. Камоза ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : СФУ, 2016. – 168 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497506 (дата обращения: 07.06.2025);

4 ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления // КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

5 ГОСТ Р 7.0.100-2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

6 ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. Quality management systems. Requirements : дата введения 2015-11-01 // КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК» - Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

7 ГОСТ Р 2.105-2019. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам : : дата введения 2020-02-01 // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;

– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

10 Материально-техническое обеспечение ГИА

Материально-техническое обеспечение ГИА включает учебную аудиторию, оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, компьютерный класс, учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (направленность (профиль): «Экономика и аналитика интеллектуального бизнеса»).

Составитель(и):

заведующий кафедрой Черникова Оксана Петровна (кафедра экономики и устойчивого развития бизнеса).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

директор ООО «Аудитбизнесцентр»  В.Н. Власов

Приложение

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1 Назовите основные принципы работы современных информационных технологий
2 Какие конкурентные преимущества предоставляет КИС?
3 Дайте определение понятию «проект».
4 Каким основным свойством отличается проект от процесса?
5 Какие показатели эффективности использования основных средств предприятия (организации) Вы знаете?
6 Какие показатели эффективности использования оборотных средств предприятия (организации) Вы знаете?
7 Какие показатели эффективности использования трудовых ресурсов Вы знаете?
8 Как определяется прибыль от реализации продукции?
9 Какие виды рентабельности Вы знаете?
10 Какие показатели оценки экономической эффективности инвестиционных проектов Вы знаете?

Примеры типовых заданий экзаменационного билета

1 Типовые тестовые задания части 1 экзаменационного билета

Выберите один правильный вариант ответа:

1. Платформа 1С: Предприятие поддерживает следующие виды интеграции данных:
а) обмен данными между приложениями самой платформы и другими приложениями;
б) обмен данными между приложениями самой платформы;
в) обмен данными между любыми приложениями;
г) без обмена данными.

2. Справочники платформы 1С: Предприятие:
а) поддерживают иерархию элементов и групп элементов;
б) не поддерживают никакие виды иерархии;
в) поддерживают иерархию элементов;
г) поддерживают иерархию групп элементов.

3. Документы в платформе 1С: Предприятие выполняют функцию:
а) отражают содержание бизнес-событий;
б) хранят сводную информации для отчетов;
в) необходимы для написания кодов встроенного языка программирования;

г) предназначены для хранения справочной информации.

4. Какое прикладное решение 1С: Предприятия реализует функции финансового, бухгалтерского и налогового учета:
а) 1С: Бухгалтерия предприятия;
б) 1С: Документооборот;
в) 1С: ERP;
г) 1С: ITIL.

5. Какой функциональный блок «1С: ERP. Управление предприятием» решает задачи выполнения производственных заказов и эффективного использования ресурсов (сырья, материалов, различных видов энергии):
а) Бюджетирование;
б) Управление сбытовой деятельностью;
в) Управление производством;
г) Организация ремонтов.

6. ERP-система обеспечивает конкурентное преимущество компании в качестве принимаемых решений за счет:
а) качественного улучшения достоверности формируемой в системе информации;
б) скорости принятия управленческих решений руководителями всех уровней;
в) удовлетворенности клиентов;
г) инвестиций.

7. КИС отличается от локальных информационных систем тем, что реализует:
а) интеграцию функционала всех бизнес-процессов компании;
б) все функции управленческого цикла (планирование, учет, контроль, анализ, регулирование);
в) задачи стратегического управления;
г) планирование деятельности.

8. Уровень производительности труда характеризует показатель…
Выберите один вариант ответа.
а) фондовооруженность труда;
б) выработка на одного рабочего;
в) объем продаж.

9. Рентабельность продукции определяется как…
Выберите один вариант ответа.
а) произведение цены на объем продаж;
б) отношение прибыли к себестоимости;
в) отношение выручки к себестоимости.

10. К экстенсивным факторам роста объемов производства относятся… Выберите один вариант ответа.
а) рост производительности труда;
б) увеличение продолжительности рабочего дня;
в) повышение квалификации сотрудников.

11. Что означает – программа или комплекс программ служащих для полнофункциональной работы с данными (СУБД):
а) система управления базами данных;
б) система управления базой доступа;
в) система упрощенного базового доступа;
г) совокупность управляющих баз данных.

12. По технологии обработки данных базы данных подразделяют на:
а) централизированные и распределенные;
б) периферийные и централизованные;
в) внутренние и наружные;
г) простые и сложные.

13. По способу доступа к данным базы данных подразделяют на:
а) базы данных с локальным доступом и базы данных с удаленным (сетевым доступом);
б) простые и сложные;
в) быстрые и медленные;
г) проводные и беспроводные.

14. По типу связи между данными базы данных подразделяют на:
а) иерархические, сетевые, реляционные, объектноориентированные;
б) компьютерные и персональные;
в) модульные, модемные и сетевые;
г) основные и дополнительные.

15. Экспертные система:
а) компьютерная программа, которая оперирует со знаниями в определенной предметной области;
б) система баз данных;
в) система, моделирующая знания в какой-либо предметной области;
г) компьютерная программа для сбора данных.

16.Система искусственного интеллекта:
а) программа, имитирующая на компьютере мышление человека;
б) программа баз данных;
в) программа, включающая в себя совокупность научных знаний;
г) система исследования логических операций.

17.Основу экспертных систем составляет:
а) база данных;
б) база знаний;
в) банк данных;
г) СУБД;
д) искусственный интеллект.

18. Затраты предприятия, зависящие от изменения объема производства, называются…
Выберите один вариант ответа.
а) постоянными;
б) переменными;
в) накладными.

19. Если планируемое мероприятие позволяет сократить численность работников при неизменном объеме производства, то ожидаемая экономия (снижение себестоимости продукции) образуется за счет…
Выберите один вариант ответа.
а) снижения затрат на заработную плату, на отчисления по страховым взносам за работника;
б) снижения затрат только на заработную плату;
в) снижения затрат на используемые материалы для производства продукции.

20. Эффективность использования основных фондов определяется с помощью показателя …
Выберите один вариант ответа.
а) амортизации;
б) фондоотдачи;
в) производительности труда;
г) коэффициента ликвидности оборотных средств.

21. В результате снижения трудоемкости производства отдельных видов продукции себестоимость этих видов продукции …
Выберите один вариант ответа.
а) снижается;
б) не изменяется;
в) увеличивается.

22. Сдельная форма оплаты труда предполагает начисление заработной платы в соответствии с…
Выберите один вариант ответа.
а) должностным окладом работника;
б) количеством отработанного времени;

в) количеством произведенной продукции.

23. Прибыль предприятия определяется как…
Выберите один вариант ответа.
а) разница между доходами и расходами;
б) разница между активами и пассивами;
в) разница между рыночной и балансовой стоимостью имущества;
г) разница между собственным и заемным капиталом.

24. Амортизация рассчитывается на основе первоначально рассчитанной стоимости…
Выберите один вариант ответа.
а) основных фондов;
б) выручки;
в) себестоимости производства и реализации продукции.

25. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств за год рассчитывают по формуле…
Выберите один вариант ответа.
а) соотношение среднегодовой балансовой величины оборотных активов (умноженное на 360 дней) и выручки от продаж;
б) соотношение выручки от продаж (умноженное на 360 дней) и среднегодовой балансовой величины оборотных активов;
в) соотношение выручки от продаж и среднегодовой балансовой величины оборотных активов.

Примеры типовых вопросов экзаменационного билета

1. Основные задачи теории систем Понятия: информация, система, информационная система. Основные этапы создания информационных систем.
2. Классификация систем (по сложности, по степени открытости, по степени детерминированности, по степени нестационарности, по стохастичности, по динамичности, по структуре).
3. Понятие модели. Классификация видов моделирования систем. Модели жизненного цикла ИС.
4. Система «1С»: функциональная структура, задачи, программное обеспечение.
5. Показатели эффективности использования основных фондов.
6. Оборотные средства предприятия: понятие, состав, показатели эффективности использования.
7. Эффективность использования трудовых ресурсов.
8. Понятие и виды себестоимости.
9. Классификация затрат организации.
10. Виды прибыли, методика их расчета.

11. Показатели рентабельности деятельности предприятия.
12. Показатели эффективности инвестиционного проекта
13. Источники финансирования инвестиционной деятельности
14. Внеоборотные и оборотные активы организации
15. Факторы внешней и внутренней среды организации, их влияние на результаты производственно-хозяйственной деятельности
16. Формы бухгалтерской отчетности организации;
17. Критерии социально-экономической эффективности, риски и возможные социально-экономических последствия реализации инвестиционных проектов;
18. Стейкхолдеры организации и их интересы;
19. Правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией;
20. Правила работы в команде, учитывающие межкультурное разнообразие общества;
21. Правила учебной, деловой и неформальной коммуникаций;
22. Планирование перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
23. Здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности;
24. Правила техники безопасности на рабочем месте экономиста;
25. Правила профессиональных и социальных коммуникаций с учетом дефектологических знаний

3 Типовые ситуационные задачи части 3 экзаменационного билета

Задача 1. Исходные данные: Вы наблюдаете группу пациентов в течение недели: измеряете показатель эмоционального фона. По окончанию наблюдения вам нужно определить разброс значений эмоционального фона и динамику эмоциональных проявлений. С помощью какой программы вы можете оптимизировать процесс? Поясните свой выбор.

Задача 2. Вы делаете Интернет-обзор и вам необходимо скопировать фрагмент текста с веб-страницы в документ Word. Какими способами можно это сделать? Что нужно сделать, если вместо текста отображаются непонятные символы?

Задача 3. Объем выпуска продукции предприятия 20400 ед./год. Численность промышленно-производственного персонала 200 чел., из них 150 чел. – рабочие. Определите производительность труда 1 работника промышленно-производственного персонала и 1 рабочего. За

счет каких мероприятий ее можно повысить?

Задача 4. Стоимость основных фондов организации 2300500 руб. Объем производства продукции 10600 ед. Рассчитайте показатели фондоотдачи и фондоемкости. Как можно оптимизировать значения этих показателей?

Задача 5. Объем выпуска продукции предприятия 10600 ед./год. Цена реализации единицы продукции 250 руб./ед., себестоимость единицы продукции 200 руб./ед. Определите рентабельность продукции и продаж. Как можно оптимизировать значения этих показателей?

Задача 6. Производительность труда одного рабочего цеха в среднем составляет 60 единиц продукции в месяц. Численность рабочих цеха – 40 человек. Какой объем продукции может произвести цех в среднем за месяц и за год? Какие пути увеличения выпуска продукции Вы знаете? За счет чего на предприятии достигается при этом экономический эффект?

Задача 7. Объем выпуска продукции предприятия 20400 ед./год. Цена реализации единицы продукции 250 руб./ед., себестоимость производства и реализации продукции 3800000 руб. Определите выручку и прибыль от реализации продукции. Как можно оптимизировать значения этих показателей?

Задача 8. Стоимость внедряемого в производство оборудования 123600 руб. Срок полезного использования 5 лет. Определите годовую и месячную сумму амортизационных отчислений. На какие показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия оказывает влияние амортизация? Как выбрать способ ее начисления?

Примеры типовых вопросов членов ГЭК во время защиты ВКР

1 Какова цель и задачи ВКР?
2 Какова практическая значимость результатов ВКР?
3 Являются ли вопросы, разрабатываемые в ВКР актуальными?
4 Каковы способы решения исследуемой проблемной ситуации?
5 Какие методы исследования использовались в ходе выполнения ВКР?
6 Каковы основные результаты проводимого исследования?
7 Укрупненная функциональная структура информационной системы производственного назначения
8 Основные понятия и принципы защиты данных в ИС
9 Из каких источников информационные системы получают данные?

10 Критерии оценки информационных технологий.

11 Информационные системы: назначение, способы организации и представления данных.

12 Какие показатели производственно-хозяйственной деятельности объекта исследования изменились в результате внедрения Ваших рекомендаций?

13 В чем заключается новизна проведенного исследования?

14 Какие средства и методы физической подготовленности были использованы для обеспечения полноценной деятельности, своевременного и успешного решения поставленных задач при подготовке к государственной итоговой аттестации?

15 Какие здоровьесберегающие технологии на основе использования методов и средств физической культуры могут быть использованы для успешного решения задач профессиональной деятельности в области экономики и управления?

16 Какие существуют методики самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности, нормативные требования и условия для профессиональной деятельности в области экономики и управления?

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа выполнена

Обучающимся _____
<Название института>_
Кафедра экономики и устойчивого развития бизнеса_ Группа _____
Направление подготовки (специальность): 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(направленность (профиль): «Экономика и аналитика интеллектуального бизнеса»)
Наименование темы _____
_____
_____
Руководитель _____
Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, степень

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности
автора выпускной квалификационной работы

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам выполнения выпускной квалификационной работы	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; (ОПК-1)				
Понимает теоретические основы математических, естественных и общеинженерных наук (ОПК-1.1)				
Использует естественнонаучные и общеинженерные знания и методы для решения практических задач (ОПК-1.2)				
Применяет методы математического анализа и моделирования в теоретических и экспериментальных исследованиях профессиональной деятельности (ОПК-1.3)				
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; (ОПК-2)				
Понимает принципы работы современных информационных технологий (ОПК-2.1)				
Анализирует требования и выбирает отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства для решения научно-исследовательских и прикладных задач (ОПК-2.2)				
Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении прикладных задач (ОПК-				

2.3)				
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; (ОПК-3)				
Находит и анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности, с применением современных инфокоммуникационных технологий (ОПК-3.1)				
Понимает и использует принципы защиты информации и обеспечивает информационную безопасность (ОПК-3.2)				
Решает поставленные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3.3)				
Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил; (ОПК-4)				
Применяет стандарты, нормы и правила при разработке технической документации (ОПК-4.1)				
Участвует в разработке технической документации, формирует нормы и правила при решении проектных задач (ОПК-4.2)				
Использует российские и международные стандарты и сертификаты качества в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4.3)				
Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; (ОПК-5)				
Устанавливает различные операционные системы, среды и оболочки (ОПК-5.1)				
Устанавливает прикладное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.2)				
Устанавливает аппаратно-программные средства в составе информационных систем (ОПК-5.3)				
Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического				

применения в области информационных систем и технологий; (ОПК-6)				
Понимает теоретические основы алгоритмизации и программирования (ОПК-6.1)				
Разрабатывает алгоритмическое обеспечение (ОПК-6.2)				
Разрабатывает программное обеспечение (ОПК-6.3)				
Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; (ОПК-7)				
Анализирует требования к информационной системе (ОПК-7.1)				
Выбирает платформу для реализации информационных систем (ОПК-7.2)				
Выбирает инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем (ОПК-7.3)				
Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. (ОПК-8)				
Обосновывает применение математической модели при проектировании информационных и автоматизированных систем (ОПК-8.1)				
Обосновывает выбранный метод исследования математической модели (ОПК-8.2)				
Применяет типовые средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8.3)				
Способен выбирать методы расчета и анализа экономических показателей деятельности организации и обосновывать выбор решения повышения эффективности бизнеса (ПК-1)				
Проводит комплексный анализ решений производственно-хозяйственной деятельности организации (ПК-1.1)				
Проводит оценку ресурсов, необходимых для реализации бизнес-решений (ПК-1.2)				
Оценивает эффективность вариантов и производит выбор бизнес-решения для реализации (ПК-1.3)				
Способен проводить анализ запросов на изменение (ПК-2)				
Анализирует исходные данные (ПК-2.1)				
Анализирует проектные риски реализации запрашиваемых изменений (ПК-2.2)				
Оценивает влияние изменений в информационной системе на				

основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет) (ПК-2.3)				
Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика (ПК-3)				
Осуществляет сбор исходных данных у заказчика (ПК-3.1)				
Разрабатывает модели бизнес-процессов (ПК-3.2)				
Согласовывает и утверждает у заказчика модели бизнес-процессов (ПК-3.3)				
Способен осуществлять подготовку данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных (ПК-4)				
Проводит определение источников больших данных для анализа, идентификации внешних и внутренних источников данных (ПК-4.1)				
Производит извлечение, проверку и очистку больших объемов данных из гетерогенных источников (ПК-4.2)				
Оценивает соответствие набора данных предметной области и задачам аналитических работ (ПК-4.3)				
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)				
Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения (УК-1.1)				
Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК-1.2)				
Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3)				
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)				
Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-10.1)				
Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-10.2)				
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и				

выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)				
Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение (УК-2.1)				
Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2)				
Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3)				
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)				
Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде (УК-3.1)				
Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) (УК-3.2)				
Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды (УК-3.3)				
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)				
Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1)				
Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2)				
Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3)				
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)				

Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контекстах (УК-5.1)				
Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2)				
Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3)				
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)				
Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы (УК-6.1)				
Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2)				
Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3)				
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)				
Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1)				
Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.2)				

Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3)				
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)				
Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.1)				
Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.2)				
Применяет правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3)				
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)				
Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-9.1)				
Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-9.2)				
Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-9.3)				

Отмеченные достоинства _____
_____
_____
_____
_____
_____

Отмеченные недостатки _____
_____
_____
_____
_____
_____

Заключение _____
_____
_____

_____
_____
_____

Руководитель _____ «____» _____20___ г.
подпись

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

ПРОТОКОЛ № ____
заседания государственной экзаменационной комиссии

«___» _____ 20__ г. с _____ час. ____ мин.
до ____ час. ____ мин.

Присутствовали:
Председатель ГЭК: _____
Члены ГЭК: _____
_____
_____
_____
Секретарь ГЭК: _____
Слушали: О сдаче государственного экзамена по направлению подготовки (специальности)
_____
Институт _____ Группа _____
Экзаменуется обучающийся _____
Ф.И.О. полностью

Перечень заданных обучающемуся вопросов:
1 Вопрос: _____
содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными программе ГИА
2 Вопрос: _____
содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными программе ГИА

Оценка степени сформированности компетенций:

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам сдачи государственного экзамена	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; (ОПК-1)				
Понимает теоретические основы математических, естественных и общеинженерных наук (ОПК-1.1)				
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; (ОПК-2)				
Понимает принципы работы современных информационных технологий (ОПК-2.1)				
Анализирует требования и выбирает отечественные и				

зарубежные информационные технологии и программные средства для решения научно-исследовательских и прикладных задач (ОПК-2.2)				
Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении прикладных задач (ОПК-2.3)				
Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил; (ОПК-4)				
Применяет стандарты, нормы и правила при разработке технической документации (ОПК-4.1)				
Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. (ОПК-8)				
Обосновывает применение математической модели при проектировании информационных и автоматизированных систем (ОПК-8.1)				
Способен проводить анализ запросов на изменение (ПК-2)				
Анализирует исходные данные (ПК-2.1)				
Анализирует проектные риски реализации запрашиваемых изменений (ПК-2.2)				
Оценивает влияние изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет) (ПК-2.3)				
Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика (ПК-3)				
Разрабатывает модели бизнес-процессов (ПК-3.2)				
Способен осуществлять подготовку данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных (ПК-4)				
Проводит определение источников больших данных для анализа, идентификации внешних и внутренних источников данных (ПК-4.1)				
Оценивает соответствие набора данных предметной области и задачам аналитических работ (ПК-4.3)				
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)				
Понимает базовые принципы				

функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-9.1)				

Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач и выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося: _____

_____
_____
_____
_____
_____

Решили:

1 Признать, что обучающийся сдал государственный экзамен по направлению подготовки (специальности) _____ с оценкой _____.

2 Процедурные вопросы при проведении государственной итоговой аттестации (проведение государственного экзамена) (соблюдены / не соблюдены) _____.

Председатель ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

ПРОТОКОЛ № ____
заседания государственной экзаменационной комиссии

«___» _____ 20__ г. с _____ час. ____ мин.
до ____ час. ____ мин.

Присутствовали:
Председатель ГЭК: _____
Члены ГЭК: _____
_____
_____
_____
_____
Секретарь ГЭК: _____

Слушали: О рассмотрении выпускной квалификационной работы обучающегося _____
Ф.И.О. полностью
_____
на тему: _____
_____
_____

Выпускная квалификационная работа выполнена:
под руководством _____
_____
при консультации _____
_____

В ГЭК представлены следующие документы:
1 Справка дирекции Института _____ от «___» _____ 20__ г.
о сданных обучающимся _____ экзаменах, зачетах и о выполнении им учебного плана.
2 Пояснительная записка на _____ страницах.
3 Графическая часть на _____ листах.
4 Отзыв руководителя _____.
5 Отчет о проверке ВКР на наличие заимствований в системе «Руконтекст».
6 Рецензия _____.
(только для ВКР по программам магистратуры и специалитета)
7 Список опубликованных и приравненных к ним научных и учебно-методических работ обучающегося _____.
(только для ВКР по программам магистратуры)

После сообщения о выполненной ВКР (в течение _____ мин.) обучающемуся были заданы следующие вопросы:
1 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА
2 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА
3 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА

Оценка степени сформированности компетенций:

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам защиты выпускной квалификационной работы	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; (ОПК-1)				
Понимает теоретические основы математических, естественных и общеинженерных наук (ОПК-1.1)				
Использует естественнонаучные и общеинженерные знания и методы для решения практических задач (ОПК-1.2)				
Применяет методы математического анализа и моделирования в теоретических и экспериментальных исследованиях профессиональной деятельности (ОПК-1.3)				
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; (ОПК-2)				
Понимает принципы работы современных информационных технологий (ОПК-2.1)				
Анализирует требования и выбирает отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства для решения научно-исследовательских и прикладных задач (ОПК-2.2)				
Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении прикладных задач (ОПК-2.3)				
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; (ОПК-3)				
Находит и анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности, с применением современных				

инфокоммуникационных технологий (ОПК-3.1)				
Понимает и использует принципы защиты информации и обеспечивает информационную безопасность (ОПК-3.2)				
Решает поставленные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3.3)				
Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил; (ОПК-4)				
Применяет стандарты, нормы и правила при разработке технической документации (ОПК-4.1)				
Участвует в разработке технической документации, формирует нормы и правила при решении проектных задач (ОПК-4.2)				
Использует российские и международные стандарты и сертификаты качества в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4.3)				
Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; (ОПК-5)				
Устанавливает различные операционные системы, среды и оболочки (ОПК-5.1)				
Устанавливает прикладное программное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.2)				
Устанавливает аппаратно-программные средства в составе информационных систем (ОПК-5.3)				
Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; (ОПК-6)				
Понимает теоретические основы алгоритмизации и программирования (ОПК-6.1)				
Разрабатывает алгоритмическое обеспечение (ОПК-6.2)				
Разрабатывает программное обеспечение (ОПК-6.3)				
Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; (ОПК-7)				
Анализирует требования к				

информационной системе (ОПК-7.1)				
Выбирает платформу для реализации информационных систем (ОПК-7.2)				
Выбирает инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем (ОПК-7.3)				
Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. (ОПК-8)				
Обосновывает применение математической модели при проектировании информационных и автоматизированных систем (ОПК-8.1)				
Обосновывает выбранный метод исследования математической модели (ОПК-8.2)				
Применяет типовые средства проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8.3)				
Способен выбирать методы расчета и анализа экономических показателей деятельности организации и обосновывать выбор решения повышения эффективности бизнеса (ПК-1)				
Проводит комплексный анализ решений производственно-хозяйственной деятельности организации (ПК-1.1)				
Проводит оценку ресурсов, необходимых для реализации бизнес-решений (ПК-1.2)				
Оценивает эффективность вариантов и производит выбор бизнес-решения для реализации (ПК-1.3)				
Способен проводить анализ запросов на изменение (ПК-2)				
Анализирует исходные данные (ПК-2.1)				
Анализирует проектные риски реализации запрашиваемых изменений (ПК-2.2)				
Оценивает влияние изменений в информационной системе на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет) (ПК-2.3)				
Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика (ПК-3)				
Осуществляет сбор исходных данных у заказчика (ПК-3.1)				
Разрабатывает модели бизнес-процессов (ПК-3.2)				
Согласовывает и утверждает у заказчика модели бизнес-процессов (ПК-3.3)				
Способен осуществлять подготовку данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных (ПК-4)				

Проводит определение источников больших данных для анализа, идентификации внешних и внутренних источников данных (ПК-4.1)				
Производит извлечение, проверку и очистку больших объемов данных из гетерогенных источников (ПК-4.2)				
Оценивает соответствие набора данных предметной области и задачам аналитических работ (ПК-4.3)				
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)				
Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения (УК-1.1)				
Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК-1.2)				
Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3)				
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)				
Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-10.1)				
Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-10.2)				
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)				
Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение (УК-2.1)				
Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2)				
Решает конкретные задачи (исследования, проекта,				

деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3)				
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)				
Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде (УК-3.1)				
Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) (УК-3.2)				
Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды (УК-3.3)				
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)				
Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1)				
Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2)				
Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3)				
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)				
Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контекстах (УК-5.1)				
Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и				

культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2)				
Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3)				
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)				
Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы (УК-6.1)				
Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2)				
Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3)				
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)				
Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1)				
Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.2)				
Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3)				
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных				

ситуаций и военных конфликтов (УК-8)				
Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.1)				
Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.2)				
Применяет правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3)				
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)				
Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-9.1)				
Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-9.2)				
Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-9.3)				

Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач и выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Решили:

1 Признать, что обучающийся _____ выполнил и
Ф.И.О. полностью
защитил выпускную квалификационную работу с оценкой _____.

2 Присвоить _____
Ф.И.О. полностью
квалификацию «Квалификация выпускника Бакалавр»
по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (направленность (профиль): «Экономика и аналитика интеллектуального бизнеса»).

3 Отметить, что _____
_____

4 Особые отметки (выдать диплом с отличием, без отличия) _____
_____

5 Процедурные вопросы при проведении государственной итоговой аттестации (защита выпускной квалификационной работы) (соблюдены / не соблюдены) _____.

Председатель ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.