

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 07.08.2025 12:43:08
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»**

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор ФГБОУ ВО Луганский ГАУ

С.И. Гнатюк

«28» июня 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

направленность (профиль)
Бизнес-информатика

Год начала подготовки – 2024

Уровень профессионального образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, очно-заочная

Луганск, 2024

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа ГИА) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес- информатика, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020г. № 838 (с изменениями и дополнениями) и основной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленности (профиля) Бизнес-информатика.

Ответственные за разработку Программы ГИА:

Декан факультета экономики и управления АПК _____ М.Н. Шевченко

Руководитель образовательной программы
38.03.05 Бизнес-информатика,
направленность Бизнес-информатика _____ В.Ю. Ильин

Зав. кафедрой информационных
технологий, математики и физики _____ В.Ю. Ильин

Программа одобрена методической комиссией факультета экономики и управления АПК
Протокол № 10/1 _____ «19» июня 2024 года

Председатель методической
комиссии факультета _____ А.В. Худoley

Программа одобрена ученым советом факультета экономики и управления АПК
Протокол № 10 _____ «20» июня 2024 года

Председатель ученого совета факультета _____ М.Н. Шевченко

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ...	4
2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ ВИДЫ	4
3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	5
3.1. Содержание государственного экзамена	5
3.2. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена	6
4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ	9
4.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	9
4.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	13
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
5.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП ВО	14
5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания	21
5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы	23
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО	25
6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ	26
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение № 1. Форма заявления обучающегося на закрепление темы ВКР	
Приложение № 2. Форма титульного листа ВКР	
Приложение № 3. Форма задания на ВКР	
Приложение № 4. Форма задания на календарный план-график выполнения ВКР ...	
Приложение № 5. Форма отзыва руководителя ВКР	

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является завершающим этапом освоения образовательной программы.

ГИА относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный план по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

ГИА обучающихся проводится в форме:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы.

Для проведения ГИА в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» (далее – Университет) создаются государственные экзаменационные и апелляционные комиссии.

Цель ГИА заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ высшего образования требованиям федеральных государственных образовательных стандартов по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, оценке сформированности компетенций, установленных ФГОС ВО, в соответствии с профилем (направленностью) Бизнес-информатика; областями профессиональной деятельности: 06 Связь и информационно-коммуникационные технологии; 08 Финансы и экономика; типами задач профессиональной деятельности: аналитический; организационно-управленческий и профессиональными стандартами: «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2014 № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 № 45230); «Бизнес-аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.09.2018 № 592н (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 11.10.2018 № 52408), с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 14.12.2018 №807н.

К задачам ГИА относятся:

- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ ВИДЫ

ГИА обучающихся проводится в форме:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Объем ГИА составляет 9 зачетных единиц или 324 часа. Осуществляется в течение 6 недель.

Видом выпускной квалификационной работы является для бакалавриата – бакалаврская работа.

Подготовка ВКР по программам бакалавриата осуществляется в течение завершающего года обучения.

3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Содержание и процедура проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты ВКР. Осуществляется в форме устного опроса по экзаменационному билету, включающему два вопроса по дисциплинам базовой и вариативной части и типовое практическое задание. Вопросы билетов охватывают содержание следующих дисциплин учебного плана из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений:

Современные информационные технологии и системы искусственного интеллекта
 Технологии управления проектами внедрений информационных бизнес систем
 Количественные методы принятия управленческих решений
 Планирование и управление данными
 Базы данных
 Профессиональные компьютерные программы
 Объектно-ориентированный анализ и программирование
 Учетно-аналитическое обеспечение бизнес процессов
 Информационная безопасность
 Архитектура предприятия
 Основы работы с Большими данными
 Программирование на Python
 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
 Теория систем
 OLAP&OLTP системы обработки и анализа данных
 Визуальный анализ данных
 Управление в АПК
 Оценка эффективности информационных систем
 Системы искусственного интеллекта
 Web-программирование
 Оценка эффективности решений
 Системы поддержки принятия решений
 Электронные системы документооборота
 Системы электронного документооборота в корпоративной информационной системе
 Облачные технологии ведения бизнеса
 Основы интернет технологий
 Имитационное моделирование
 Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов
 Комплексные системы управления в структуре архитектуры предприятия
 Инженерия знаний и интеллектуальные системы
 Проектирование информационных систем
 Управление информационными ресурсами и контентом

Перед экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в данную программу.

Государственный экзамен проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии в присутствии не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий.

Государственный экзамен проводится на русском языке.

При проведении государственных экзаменов в устной форме продолжительность ответа на экзамене по отдельной дисциплине должна составлять не более 20 минут (время на подготовку – до 30 минут); на экзамене по нескольким дисциплинам – не более 30 минут (время на подготовку – до 45 минут).

На вопросы билета обучающийся отвечает публично.

Члены государственной экзаменационной комиссии вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний обучающихся.

В ходе экзамена обучающимся запрещается пользоваться электронными средствами связи.

Продолжительность государственного экзамена по отдельной дисциплине, проводимого в письменной форме, должна составлять не более 1 часа (60 минут); экзамена по нескольким дисциплинам – не более 3 часов.

3.2. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена

Содержание раздела формируется из материалов рабочих программ дисциплин, вопросы которых включены в государственный экзамен.

Рекомендуемая литература

Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Ехлаков, Ю. П. Бизнес-информатика: введение в специальность : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. - Томск : Эль-Контент, 2018. - 125 с. - ISBN 978-5-4332-0261-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845856 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
2.	Иванова, В. В. Основы бизнес-информатики: Учебник / Иванова В.В., Лезина Т.А., Салтан А.А. - СПб:СПбГУ, 2014. - 244 с.: ISBN 978-5-288-05538-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/941009 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
3.	Горчакова, Е. Н. Системы управления эффективностью, качеством и стратегией развития бизнеса на предприятии : практикум / Е. Н. Горчакова, М. С. Кузнецова. - Москва : Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2023. - 57 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147686 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
4.	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : краткий курс / В. И. Грекул. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 400 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2156692 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
5.	Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0959-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138458 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
6.	Исаченко, О. В. Базы данных : учебное пособие / О.В. Исаченко. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 202 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020320-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2169541 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
7.	Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений : учебник / В. С. Юкаева, Е. В. Зубарева, В. В. Чувилова. - Москва : Дашков и К, 2016. - 324 с. - ISBN 978-5-394-01084-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430348 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
8.	Бондаренко, И. С. Информационная безопасность : учебник / И. С. Бондаренко. - Москва : Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2023. - 255 с. - ISBN 978-5-907560-71-0. - Текст : электронный. - URL:

	https://znanium.ru/catalog/product/2148212 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
9.	Морозова, Ю. В. Объектно-ориентированный анализ и программирование : учебное пособие / Ю. В. Морозова. - Томск : Эль-Контент, 2018. - 140 с. - ISBN 978-5-4332-0269-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845889 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
10.	Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б. Е. Одинцов, А. Н. Романов, С. М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 373 с. - ISBN 978-5-9558-0517-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138951 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
11.	Карташева, О. В. Современные информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие / О. В. Карташева. - Москва : Прометей, 2024. - 100 с. - ISBN 978-5-00172-543-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2124881 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
12.	Глод, О. Д. Архитектура предприятия: Учебное пособие / Глод О.Д. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 93 с.: ISBN 978-5-9275-2162-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/995077 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
13.	Кондратьев В. В. Управление архитектурой предприятия: конструктор регулярного менеджмента : учебное пособие и пакет мультимедийных приложений / В.В. Кондратьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 358 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Управление производством). - ISBN 978-5-16-010401-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2188272 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
14.	Теория систем и системный анализ : учебник / под ред. С. И. Маторина. - Москва ; Берлин : Директмедиа Паблишинг, 2019. - 508 с. - ISBN 978-5-4499-0675-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1874926 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
15.	Еклашева, О. В. Системы искусственного интеллекта в бизнес-аналитике : практикум / О. В. Еклашева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2023. - 72 с. - ISBN 978-5-8158-2354-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2155612 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
16.	Биллиг, В. А. Программирование на Python : краткий курс / В. А. Биллиг. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 265 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2156683 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
17.	Чубукова, И. А. Data Mining : курс лекций / И. А. Чубукова. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 337 с. - ISBN 978-5-94774-819-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2136992 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
18.	Перфильев, Д.А. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений : учеб. пособие / Д.А. Перфильев, К.В. Раевич, А.В. Пятаева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-7638-4011-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032190 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

19.	Лисьев, Г. А. Технологии поддержки принятия решений : учебное пособие / Г. А. Лисьев, И. В. Гаврилова. - 4-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2022. - 133 с. - ISBN 978-5-9765-1300-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2091318 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
20.	Граецкая, О. В. Информационные технологии поддержки принятия решений : учебное пособие / О. В. Граецкая, Ю. С. Чусова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 130 с. - ISBN 978-5-9275-3123-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088115 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
21.	Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015399-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1031122 (дата обращения: 14.03.2024)
22.	Пантелеева, М. С. Методы принятия управленческих решений : учебно-методическое пособие / М. С. Пантелеева. - Москва : МИСИ-Московский государственный строительный университет, 2020. - 35 с. - ISBN 978-5-7264-2077-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2126815 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
23.	Математические методы в современных экономических исследованиях : сборник научных статей. - Москва : Проспект, 2014. - 146 с. - ISBN 978-5-392-17844-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/534297 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
24.	Потахова, И. В. Эконометрика : учебное пособие / И. В. Потахова. - Томск : факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 110 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1846611 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
25.	Назаров, Д. М. Облачные технологии управления малым и средним бизнесом : краткий курс / Д. М. Назаров, С. В. Бегичева, А. Д. Назаров. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147039 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
26.	Гриценко, Ю. Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2015. - 134 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845858 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
27.	Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 330 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21505 . - ISBN 978-5-16-012274-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2084528 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
28.	Сычев, А. В. Web-технологии : краткий учебный курс / А. В. Сычев. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 304 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2137134 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
29.	Калач, А. В. Организация систем электронного документооборота : монография / А. В. Калач, Д. Г. Зыбин ; ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России. -

	Воронеж : Научная книга, 2020. - 158 с. - ISBN 978-5-4446-1460-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1241010 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
--	---

Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Общая теория систем : учебное пособие / А. В. Горохов, Л. В. Петрова, В. И. Абдулаев, А. В. Баранов. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 88 с. - ISBN 978-5-8158-1747-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1892022 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
2.	Информационный менеджмент : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Информационный менеджмент» / под науч. ред. Н. Д. Эриашвили, Ф. Г. Мышко ; под общ. ред. С. Г. Симагиной, И. М. Рассолова. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. - 279 с. - ISBN 978-5-238-03763-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2140796 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
3.	Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 319 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-001825-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174078 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
4.	Рыбина, Г. В. Основы построения интеллектуальных систем : учебное пособие / Г. В. Рыбина. - Москва : Финансы и Статистика, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-00184-030-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1494433 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
5.	Лазецкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е. А. Лазецкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2018. - 268 с. - ISBN 978-985-503-771-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853720 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
6.	Каргина, Е. Н. Инструментарий «1С: ERP Управление предприятием» для учетно-аналитического обеспечения бизнеса : учебное пособие / Е. Н. Каргина ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 350 с. - ISBN 978-5-9275-3568-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894450 (дата обращения: 14.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

4.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика изложены в методических указаниях к выполнению выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика направленность (профиль) Бизнес-информатика.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и типам задач профессиональной деятельности по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика. Выпускная квалификационная работа выполняется по одной из актуальных тем в области направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика с учетом социально-экономического развития Луганской Народной Республики.

Объект, предмет и содержание ВКР соответствуют направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленности (профиля) Бизнес-информатика.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

06 Связь и информационно-коммуникационные технологии;

08 Финансы и экономика.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: аналитический; организационно-управленческий.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся – автор ВКР.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей территории и производства. По своему содержанию темы ВКР должны предлагать решение конкретных задач в области Бизнес-информатики. Тематика ВКР должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. CRM: Автоматизация деятельности специалиста по работе с клиентами.
2. ERP-решение для оздоровления бизнеса: общая диагностика.
3. ERP-решение для оздоровления бизнеса: управляем денежными средствами.
4. ERP-решение: анализ финансовой устойчивости организации.
5. Web-проект для <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие).
6. Автоматизация логистических процессов в компании <название>.
7. Автоматизация продвижения продукции в Интернет-ресурсах.
11. Автоматизированная информационная система поддержки маркетинговой деятельности предприятия.
12. Анализ (Совершенствование) бизнес-процессов поддержки пользователей подразделения <...> предприятия <...>.
13. Анализ бизнеса ИТ-компании в условиях турбулентных рынков.
14. Анализ конкурентной способности компании на рынке ИТ-продуктов и услуг.
14. Анализ рисков деятельности организации <название> (на примере конкретной организации).
15. Анализ рисков инновационного ИТ-проекта.
16. Анализ эффективности ИТ-проекта.
17. Архитектура и функциональное обеспечение АИС <название> (проектирование расширений функциональности АИС на основе анализа бизнес-процессов).
18. Архитектура электронного предприятия <название>.
19. Бизнес-план ИТ-проекта.
20. Влияние мобильных технологий на информационную инфраструктуру финансовых организаций.
21. Выбор комплекса методов моделирования товародвижения на предприятии в условиях эксплуатации информационной системы.
22. Выбор метода оптимизации платежного календаря для производственного предприятия в условиях использования типовой ERP системы.
23. Выявление и анализ проблем бизнеса.

24. Документирование бизнеса для системы менеджмента качества. 25. Инструменты совершенствования бизнес-процессов.

26. Информационное обеспечение АИС <название> (разработка на основе анализа бизнес-процессов организации).

27. Использование мобильных приложений в качестве маркетингового инструмента.

28. Исследование возможностей вывода на рынок нового программного продукта.

29. Исследование и оптимизация моделей деятельности предприятия в условиях внедрения ИС.

30. Исследование и разработка методов проведения рекламной кампании в Интернете.

31. Комплексная оценка уровня развития организации <название> (на примере конкретной организации).

32. Контроллинг и мониторинг бизнеса (бизнес-процесса).

33. Концепция автоматизации бизнес-процессов предприятия. Обоснование выбора типовых проектных решений.

34. Методика анализа данных (указывается решаемая бизнес-задача) для бизнес-аналитики на предприятии <...>.

35. Методика аудита информационной безопасности <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие).

36. Оптимизация контента сайта <название>.

37. Организация внедрения информационной системы <название> на предприятии <название>.

38. Организация внутрифирменного электронного бизнеса.

39. Организация ИТ-обеспечения <.....> на основании международных стандартов сервис-менеджмента.

40. Организация проектного офиса в ИТ-компании.

41. Организация создания и внедрения веб-сайта предприятия;

42. Оценка эффективности внедрения ERP-системы методом экономической добавленной стоимости.

43. Оценка эффективности внедрения ERP-системы с использованием методологии прикладной информационной экономики.

44. Оценка эффективности внедрения ERP-системы с использованием системы сбалансированных показателей.

45. Оценка эффективности внедрения ИС <название>.

46. Построение системы сбалансированных показателей деятельности организации <название> (на примере конкретной организации).

47. Применение GIS в системах бизнес-анализа.

48. Проект (Анализ проекта) управления ИТ-инфраструктурой предприятия <...>.

49. Проект <.....> системы подразделения <...> предприятия <...>.

50. Проект автоматизации группы бизнес-процессов <...> подразделения <...> предприятия <...>.

51. Проект автоматизированной системы <...> (указывается предприятие и проектируемая бизнес-задача).

52. Проект интеграции системы <...> с системой <....> предприятия <...>.

53. Проект использования инструментов бизнес-аналитики для <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие).

54. Проект мероприятий по информационной безопасности к проекту <...> (указывается предприятие и назначение приложения).

55. Проект оперативного анализа данных для <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие).

56. Проект хранилища данных для <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие).

57. Проектирование информационно-программного обеспечения АСУпродажами с использованием WEB-технологий.

58. Развитие комплекса учебно-методических материалов для реализации процессного подхода обучения пользователей ИС (в рамках внедрения).

59. Разработка архитектуры предприятия <...> на основе модели <...>.

60. Разработка бизнес-плана и стратегии развития предприятия электронной коммерции на основе сервиса спонтанных покупок.

61. Разработка программного обеспечения поисковой системы.

62. Разработка проекта <ERP, CRM,> системы подразделения <...> предприятия <...>.

63. Разработка стратегии развития бизнеса.

64. Разработка технического проекта автоматизированной системы <...> (указывается предприятие и проектируемая задача;);

65. Разработка требований к типовым бизнес-процессам предприятия в условиях использования систем электронного документооборота.

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами из числа высококвалифицированных научно-педагогических сотрудников и назначаются приказом по Университету.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление задания и графика выполнения ВКР;
- оказание необходимой консультативной помощи обучающемуся при составлении плана ВКР, при подборе литературы и фактического материала в ходе производственной и преддипломной практики;
- консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному графику консультаций;
- постоянный контроль за сроками выполнения ВКР, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;
- составление задания на производственную преддипломную практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения ВКР;
- после завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР, не позднее, чем за 7 дней до защиты ВКР предоставляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР предоставляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР;
- консультативная помощь обучающемуся в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите ВКР.

Руководитель ВКР контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат, указанных руководителем в графике выполнения ВКР, отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

ВКР содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;

- основная часть;
- заключение;
- библиографический список (список литературы);
- приложение(я) (при необходимости).

4.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

Завершенная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями ВКР подписывается обучающимся и не позднее, чем за 10 дней до защиты представляется руководителю.

В письменном отзыве руководитель всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня.

В случае если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзыва научного руководителя, не считает возможным допустить обучающегося к защите ВКР в государственной экзаменационной комиссии, вопрос об этом рассматривается на внеочередном заседании кафедры с участием руководителя и автора работы.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (для ВКР по программам специалитета и магистратуры) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

При защите ВКР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита ВКР осуществляется перед государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК).

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Списки обучающихся, допущенных к ГИА, утверждаются приказом по Университету. Кроме членов ГЭК на защите целесообразно присутствие руководителя ВКР. Возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации Университета.

Защита ВКР проводится на основании расписания работы ГЭК на открытом заседании ГЭК. Руководит защитой председатель ГЭК.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- объявления председателем о защите ВКР с указанием Ф.И.О. обучающегося, темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося, защищающего ВКР, продолжительностью 5-10 минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем отзыва руководителя, в т.ч. рекомендуемой оценки;
- ответы обучающегося на замечания в отзыве руководителя;
- заключительное слово обучающегося.

При защите членам ГЭК могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (публикации по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы, опытные образцы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

Если на защите присутствует руководитель, по его просьбе ему предоставляется слово.

Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица.

Продолжительность защиты ВКР одного обучающегося не должна превышать 30 минут.

Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- оценке руководителя работы обучающегося в ходе подготовки и написания ВКР;
- оценке членов ГЭК уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач по содержанию, оформлению и представлению работы, её защите, включая доклад, ответы на вопросы.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОПОП ВО

Государственная итоговая аттестация проверяет уровень сформированности следующих компетенций:

универсальных (УК):

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Индикаторы компетенций
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 ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2. Осуществляет поиск и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК-1.4. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
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. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Индикаторы компетенций
		ресурсов и ограничений, действующих правовых норм УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует знания правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия УК-3.2. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.3. Владеет приемами эффективного социального взаимодействия в различных социальных группах (в зависимости от целей подготовки по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу) УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды
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. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке, переводов профессиональных текстов УК-4.3. Демонстрирует знания коммуникативных навыков, этические аспекты устной и письменной речи; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации УК-4.4. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального общения УК-4.5. Демонстрирует владение методикой межличностного делового общения, методикой составления суждения в межличностном деловом общении и изложения собственной точки зрения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует знания в вопросах особенностей различных эпох истории, факторов многовекторности исторического развития общества УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание мировых религий, философских и этических учений, а также этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) УК-5.3. Демонстрирует навыки разностороннего подхода к анализу философских проблем и

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Индикаторы компетенций
		самостоятельного анализа современных проблем мировоззрения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и бережливость)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной 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. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций. При возникновении военных конфликтов готов участвовать в защите Отечества УК-8.4. Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества
Инклюзивная жизнедеятельность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и	УК-9.1. Понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Индикаторы компетенций
	профессиональной сферах	лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Демонстрирует финансовую грамотность, необходимую для полноценного функционирования в современном обществе УК-10.2. Способен принимать экономические решения при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными и экономическими условиями УК-11.2. Способен анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению УК-11.3. Способен анализировать и правильно применять правовые нормы о противодействии проявлениям экстремизма и терроризма

общепрофессиональных (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1. Описывает бизнес-процессы (потоки работ, цепочки создания ценностей) ОПК-1.2. Применяет современные методы и программный инструментарий, поддерживающие различные методологии моделирования бизнес-процессов, для достижения стратегических целей предприятия ОПК-1.3. Проводит анализ модели бизнес-процессов, предлагает пути совершенствования и приведения бизнес-процессов в соответствие стратегическим целям предприятия
ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2.1. Применяет методы исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий для выявления особенностей и текущего состояния ИТ-рынка ОПК-2.2. Выбирает рациональные методы формирования потребительской аудитории и осуществляет взаимодействие с потребителями ОПК-2.3. Использует современные технологии сбора информации с целью исследования, анализа и выбора рациональных решений для управления бизнесом
ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1. Участвует в организации процессов управления созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий ОПК-3.2. Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, для создания и использования продуктов и услуг в сфере

	информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	ОПК-4.1 Собирает и анализирует исходные данные необходимые для расчета экономических, социальных и финансовых показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов ОПК-4.2 Применяет методы информационно-аналитической поддержки принятия решений на основе информационных технологий ОПК-4.3. Использует методы интеллектуального анализа данных ОПК-4.4 Выбирает современные информационные технологии и программные средства сбора, обработки и анализа информации для решения задач поддержки принятия управленческих решений
ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5.1. Разрабатывает планы развития и продвижения продукта ОПК-5.2. Организует информационные обследования предприятия/организации ОПК-5.3. Организует сбор требований к ИС ОПК-5.4. Организует взаимодействие с клиентами и партнерами на отдельных этапах жизненного цикла информационных систем
ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Формулирует проблему, цели и задачи проекта (исследования) для организации коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности в области информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.2. Анализирует проблему и выдвигает гипотезы для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.3. Обладает навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.4. Обладает навыками организации коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности, в том числе с учетом должного уровня физической подготовленности

профессиональных (ПК):

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности – аналитический			
исследование и анализ рынка ИС и ИКТ; анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом;	ПК-1. Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей с учетом имеющихся факторов, условий и рисков и анализа требований заинтересованных сторон с точки зрения выбранных критериев	ПК-1.1. Осуществляет выявление, сбор, систематизацию, хранение, поддержание в актуальном состоянии, анализ, определение зависимости между элементами информации бизнес-анализа для	ПС 08.037 «Бизнес-аналитик»

		формирования возможных решений используя современные методы исследования и применяя информационные технологии.	
		ПК-1.2. Проводит анализ требований заинтересованных сторон с точки зрения выбранных критериев.	
		ПК-1.3. Анализирует экономические процессы и явления, внутренние (внешние) факторы, влияющие на деятельность предприятия и строит прогнозы развития для выявления наиболее вероятных и экономически эффективных вариантов.	
		ПК-1.4. Составляет описание возможных решений в соответствии с выбранными подходами с учетом имеющихся факторов, условий и рисков.	
анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ; анализ архитектуры предприятия; анализ бизнес-процессов предприятия; анализ экономических процессов и явлений;	ПК-2. Способен проводить анализ, обоснование и выбор решения с использованием информационных технологий и современных методов исследования	ПК-2.1. Проводит анализ решений и оценку ресурсов, необходимых для реализации решения с точки зрения достижения целевых показателей решений.	ПС 08.037 «Бизнес-аналитик»
		ПК-2.2. Проводит оценку эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью и оценивает бизнес-возможность их реализации с точки зрения выбранных критериев и целевых показателей.	
		ПК-2.3. Применяет информационные технологии (программные средства и	

		платформы) инфраструктуры информационных технологий организаций, используя современные подходы и стандарты автоматизации, в объеме, необходимом для целей бизнес анализа и адаптации бизнес- процессов заказчика к возможностям информационной системы.	
построение прогнозов развития для выявления наиболее вероятных и экономически эффективных вариантов решений; разработка комплекса мероприятий и оптимальных стратегий по минимизации рисков;	ПК-3. Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика с учетом требований к информационным системам	ПК-3.1. Составляет анкеты и программы интервью с предполагаемыми представителями заказчика и будущими пользователями системы, анализирует исходную документацию, описывает автоматизируемые с помощью информационных систем бизнес-процессы, формирует требования к компонентам информационной системы. ПК-3.2. Знает и применяет инструменты, методики описания и моделирования бизнес-процессов, осуществляет разработку моделей.	ПС 08.037 «Бизнес-аналитик»
Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий			
управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса; подготовка контрактов, оформление документации на приобретение или поставку ИС и ИКТ; взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-	ПК-4. Способен использовать современные стандарты и методики управления работами по анализу предметной области и сопровождению информационных систем автоматизирующих бизнес-процессы	ПК-4.1. Планирует, организывает, проводит встречи, обсуждения и презентации, используя техники эффективных коммуникаций, в т.ч. теорию конфликтов и теорию межличностной и групповой коммуникации в составе группы экспертов для проведения анализа	ПС 06.015 «Специалист по информационным системам»

инфраструктуры предприятия; планирование и организация работы заинтересованных сторон.		предметной области и реализации выбора решений.	
		ПК-4.2. Способен использовать информационные системы и цифровые сервисы, реализующие, учетно-аналитические процессы предприятия для целей управления.	
		ПК-4.3. Готовит контракты, оформляет документацию на приобретение и сопровождение ИС и ИКТ, разрабатывает регламенты деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	
разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;	ПК-5. Способен проводить адаптацию бизнес- процессов заказчика к возможностям информационной системы	ПК-5.1. Проводит согласование у заказчика модели бизнес- процессов, а также предлагаемых изменений и их утверждение	ПС 06.015 «Специалист по информационным системам»
		ПК-5.2. Проводит анализ функциональных разрывов и корректировку на его основе существующей модели бизнес- процессов.	

5.2. Описание критериев оценивания результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания при проведении государственного экзамена и защиты ВКР

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Критерии оценивания на государственном экзамене

Результат	Критерии
«отлично», высокий уровень	выставляется обучающимся, успешно сдавшим экзамен и показавшим глубокое знание теоретической части курса, умение

Результат	Критерии
	проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полно и подробно ответившим на вопросы билета и вопросы членов экзаменационной комиссии
«хорошо», повышенный уровень	выставляется обучающимся, сдавшим экзамен с незначительными замечаниями, показавшим глубокое знание теоретических вопросов, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полностью ответившим на вопросы билета и вопросы членов экзаменационной комиссии, но допустившим при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистематичности и пробелов в знаниях
«удовлетворительно», пороговый уровень	выставляется обучающимся, сдавшим экзамен со значительными замечаниями, показавшим знание основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, испытывающим затруднения при практическом применении теории, допустившим существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы членов экзаменационной комиссии
«неудовлетворительно»	выставляется, если обучающийся показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике, не ответил на один или оба вопроса билета или членов комиссии

Критерии оценивания на защите ВКР

Результат защиты	Критерии
«отлично», высокий уровень	выполнена самостоятельно; выполнена на актуальную тему; в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д; при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК; содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями
«хорошо», повышенный уровень	выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане

«удовлетворительно», пороговый уровень	выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным; допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы; в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы
«неудовлетворительно»	не соответствует теме и неверно структурирована; содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям; не имеет выводов или носит декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу; к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал; при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы при проведении государственного экзамена

Теоретические вопросы

1. Понятие «архитектуры предприятия».
2. Структура модели информационной системы предприятия.
3. Основные подходы к моделированию бизнес-архитектуры информационной системы предприятия.
4. Типовой состав моделей уровня менеджмента архитектуры предприятия.
5. Процессно-целевой подход к построению информационных систем.
6. Определение бизнес-процесса.
7. Понятие процессного управления.
8. Основные шаги моделирования бизнес-процессов.
9. Охарактеризуйте методы оценки экономической эффективности ИТ- проектов.
10. Классификация моделей бизнес-процессов.
11. CASE-средства моделирования бизнес-процессов.
12. Перечислите состав и основные характеристики компонентов ИТ- инфраструктуры предприятия (организации). Приведите примеры базовых и дополнительных компонентов.

13. Проанализируйте наиболее распространенные риски ИТ-проектов: опишите показатели оценки проектных рисков и сопоставьте методы качественного и количественного анализа проектных рисков.
14. Понятие бизнес-аналитики. Классификация средств «бизнес-аналитики».
15. Средства обработки Data Mining.
16. Графические средства анализа.
17. Опишите жизненный цикл требований к информационным системам.
18. Общая характеристика задач кластерного анализа.
19. Общая характеристика деревьев решений. Алгоритмы построения деревьев решений.
20. Сформулируйте основные характеристики референтных моделей, используемых для проектирования архитектуры предприятия.
21. Дайте характеристику цифровой платформы в контексте системной архитектуры.
22. Определение проекта. Свойства проекта. Классификация проектов.
23. Жизненный цикл проекта информационной системы.
24. Охарактеризуйте методы и способы продвижения продуктов и услуг в сети Интернет.
25. Процессы и правила управления рисками.
26. Объектно-ориентированный подход к проектированию информационной системы
27. Индивидуальные и коллективные экспертные методы.
28. Этапы проведения коллективной экспертной оценки.
29. Архитектура системы команд. Типы и форматы команд.
30. Основные принципы построения вычислительных сетей. Модель OSI.
31. Виды и базовые технологии локальных сетей.
32. ИТ – стратегия.
33. Уровни автоматизации предприятия, их характеристика.
34. Управление информационной безопасностью.
35. Современные направления в области управления данными.
36. Сформулируйте и обоснуйте требования, которые клиентоориентированная компания предъявляет к внедряемым ИТ-решениям.
37. Перечислите состав и основные характеристики компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия (организации).
38. Перечислите основные классы систем хранения данных.
39. Система обработки данных.
40. Модели жизненного цикла информационной системы.

Практические (типовые) задания

Задание 1. Напишите в общем виде формат оператора условной передачи управления if.

Задание 2. Напишите общую форму оператора множественного выбора switch.

Задание 3. Для передачи сообщения используется код, состоящий из прописных латинских букв (всего используется 20 различных символов). При этом все символы кодируются одним и тем же (минимально возможным) количеством битов. Определите информационный объём сообщения длиной в 200 символов.

Задание 4. Данные, которые используются в программе, могут быть представлены постоянными значениями (константами) и изменяемыми, которые хранятся в переменных. Переменные обозначаются именами, которые могут содержать латинские буквы, цифры, знака подчёркивания и должны начинаться с буквы. Если задано $a = 1$, то это значит...

Задание 5. Напишите программу, которая посчитает факториал от заданного числа (через рекурсию).

Задание 6. При работе с IP-адресами возникает необходимость перевода двоичных чисел в десятичные и наоборот. Это можно сделать на Windows-калькуляторе. Для этого необходимо выполнить следующую команду: «Пуск → Программы → Стандартные → Калькулятор, потом ...». Закончите команду.

Задание 7. Объект анализа – компьютер. Задача – обеспечение нормального функционирования компьютера. Проведите его системный анализ. При анализе, определите применительно к выбранной системе следующее:

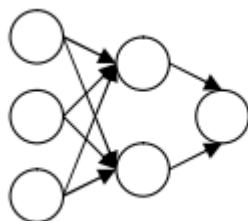
1. Систему в целом, полную систему и подсистемы;
2. Окружающую среду.
3. Цели и назначение системы и подсистем.
4. Входы, ресурсы и (или) затраты.
5. Выходы, результаты и (или) прибыль.

Задание 8. Определите, как с помощью SQL вернуть количество записей таблицы "Persons".

Задание 9. Создать массив который содержит только уникальные значения исходного массива. Исходный массив: `const fruits = ['kiwi', 'apple', 'kiwi', 'orange', 'kiwi', 'apple'];`

Задание 10. В первой таблице отчета об устойчивости «изменяемые ячейки» есть столбцы «Целевой коэффициент», «Допустимое увеличение» и «Допустимое уменьшение». В первом из них даны исходные значения целевых коэффициентов. Определите, какую информацию содержат второй и третий столбцы?

Задание 11. Определите вид нейронной сети.



Задание 12. Определите, какой объем свободного места предоставляется пользователю при регистрации в сервисе Dropbox?

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО

Методические указания по проведению государственного экзамена

1.	Сроки проведения	В соответствии с учебным планом
2.	Место и время проведения	В соответствии с расписанием
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОПОП ВО
4.	Ф.И.О. преподавателей, проводящих процедуру контроля	В соответствии с составом членов ГЭК
5.	Вид и форма заданий	Устный опрос
6.	Время для выполнения заданий	На подготовку – до 30 минут; продолжительность ответа – до 20 минут

7.	Возможность использования дополнительных материалов	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами (справочная, нормативно-правовая литература)
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающего результаты	Секретарь ГЭК
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Объявление результатов	Результаты объявляются в день его проведения
11.	Апелляция результатов	Подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня

Методические указания по проведению защиты ВКР

1.	Сроки проведения	В соответствии с учебным планом
2.	Место и время проведения	В соответствии с расписанием
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОПОП ВО
4.	Ф.И.О. преподавателей, проводящих процедуру контроля	В соответствии с составом членов ГЭК
5.	Вид и форма проведения	Открытая защита
6.	Время для доклада обучающегося	до 10 минут
7.	Возможность использования дополнительных материалов	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами (справочная, нормативно-правовая литература, материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы – публикации, патенты и прочее)
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающего результаты	Секретарь ГЭК
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Объявление результатов	Результаты объявляются в день ее проведения
11.	Апелляция результатов	Подается лично обучающимся не позднее следующего рабочего дня

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае подтверждения допущенных нарушений и их влияния на результат ГИА результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.