



УТВЕРЖДЕН

28 апреля 2023 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3e e8 d0 55 00 02 00 00 04 39
Срок действия: с 21.02.23г. по 21.02.24г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код плана	<u>380405-2023-3-ПП-2г05м-05</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>38.04.05 Бизнес-информатика</u>
Профиль (программа, специализация)	<u>Бизнес-технологии цифровой экономики</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого проводится государственная итоговая аттестация	<u>БЗ</u>
Институт (факультет)	<u>Институт экономики и управления</u>
Кафедра	<u>математики и бизнес-информатики</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма (формы) государственной итоговой аттестации	<u>защита выпускной квалификационной работы</u>

Настоящая программа государственной итоговой аттестации является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Бизнес-технологии цифровой экономики, программы магистратуры по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - МАГИСТРАТУРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 990 от 12.08.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 27.08.2020 № 59503.

Составители:

заведующий кафедрой математики и бизнес-информатики, доктор физико-математических наук, профессор Л.А. Сараев

доцент кафедры математики и бизнес-информатики, кандидат педагогических наук, доцент С.П. Борисова

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании кафедры математики и бизнес-информатики

Протокол № 8 от 29 марта 2023 г.

Руководитель основной образовательной программы высшего образования Бизнес-технологии цифровой экономики, программы магистратуры по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика: доктор физико-математических наук, профессор Л.А. Сараев

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. ГИА проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее – ГЭК). Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА в Самарском университете (далее – университет) создаются апелляционные комиссии. Регламент работы государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии (далее вместе – комиссии) установлены локальными нормативными актами университета.

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования Бизнес-технологии цифровой экономики, программы магистратуры по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - МАГИСТРАТУРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА (далее – ФГОС ВО).

ГИА, завершающая освоение настоящей основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО), является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены законодательством об образовании, настоящей программой и иными локальными нормативными актами университета, регулируемыми вопросы организации и проведения ГИА.

Содержание и характеристика формы (вида) государственных аттестационных испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1. Содержание и характеристика формы (вида) государственных аттестационных испытаний

Форма проведения ГИА	Содержание ГИА	Характеристика формы (вида) государственного аттестационного испытания
Защита выпускной квалификационной работы	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.	выпускная квалификационная работа

Настоящая программа ГИА, включая требования к выпускным квалификационным работам (далее – ВКР) и порядку их выполнения, критерии защиты ВКР, утвержденные университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО И ОПОП ВО

Планируемые результаты освоения ОПОП ВО – это компетенции, установленные в ОПОП ВО, в соответствии с ФГОС ВО и профессиональными стандартами, соответствующими профессиональной деятельности выпускников.

Перечень планируемых результатов освоения ОПОП ВО приведен в таблице 2.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов освоения ОПОП ВО

Код компетенции	Содержание компетенции
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Код компетенции	Содержание компетенции
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
ОПК-1	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией
ОПК-2	Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта
ОПК-4	Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
ПК-1	Способен управлять бизнес-анализом
ПК-2	Способен аналитически обеспечивать разработку стратегии изменений организаций
ПК-3	Способен управлять этапами жизненного цикла (ЖЦ) методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации
ПК-4	Способен управлять разработкой продуктов, услуг и решений на основе больших данных
ПК-5	Способен разрабатывать и внедрять новые методы и технологии исследования больших данных
ПК-6	Способен управлять проектами в области информационных технологий любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разрабатывать новые инструменты и методы управления проектами в области информационных технологий

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем ГИА и продолжительность ее проведения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Объем государственной итоговой аттестации и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность ГИА	Значение показателей объема и продолжительности ГИА
Семестр	5
Количество зачетных единиц	9
Количество недель	6
Количество академических часов на подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы	324
контролируемая самостоятельная работа (контроль готовности ВКР просмотровой комиссией кафедры), академических часов	2
самостоятельная работа (подготовка к защите ВКР), академических часов	313
контроль (защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты), академических часов	9

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА включает ряд этапов, необходимых для организации и проведения государственных аттестационных испытаний, предусмотренных ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО. Структура и содержание этапов ГИА приведены в таблице 4.

Таблица 4. Структура и содержание этапов ГИА

Этапы подготовки и проведения ГИА	Содержание этапа
1. Подготовительный (организационный) этап к процедуре ГИА	Утверждение председателя ГЭК. Утверждение составов комиссий. Утверждение программы ГИА по ОПОП ВО. Утверждение перечня тем ВКР по ОПОП ВО. Доведение до сведения обучающихся программы ГИА и утвержденного перечня тем ВКР по ОПОП ВО не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА. Закрепление за обучающимися тем ВКР (на основании их личных заявлений), руководителей ВКР и при необходимости консультанта (консультантов) приказом ректора или уполномоченного им лица до начала преддипломной практики. Утверждение распорядительным актом расписания государственных аттестационных испытаний не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания. Доведение расписания государственных аттестационных испытаний до сведения обучающегося, председателя и членов комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР. Организация работы комиссий.
2. Подготовка к защите ВКР	Представление руководителю для проверки полного текста ВКР. Устранение замечаний (при необходимости). Подготовка доклада о результатах ВКР и раздаточного материала, иллюстрирующего содержание доклада о результатах ВКР. Предоставление доклада и раздаточного материала руководителю ВКР. Устранение замечаний (при необходимости). Оформление текста ВКР. Нормоконтроль оформления текста ВКР.

Этапы подготовки и проведения ГИА	Содержание этапа
	Проверка текста ВКР на объём заимствования. Ознакомление обучающегося с отзывом руководителя на ВКР и рецензией (рецензиями) на ВКР не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. Предварительный просмотр ВКР на кафедре. Получение заключения просмотрной комиссии выпускающей кафедры по результатам просмотра ВКР. Устранение замечаний (при необходимости). Размещение текстов ВКР в электронно-библиотечной системе университета через личный кабинет обучающегося. Передача в ГЭК ВКР, отзыва и рецензии (рецензий) не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.
3. Процедура защиты ВКР	Процедура защиты ВКР включает в себя: – открытие заседания ГЭК председателем ГЭК; – доклад обучающегося; – вопросы членов ГЭК; – заслушивание отзыва руководителя ВКР; – заслушивание рецензии; – заключительное слово обучающегося.
4. Заключительный (организационный) этап процедуры ГИА	Оформление протоколов заседаний ГЭК по результатам каждого заседания ГЭК в соответствии с утвержденным расписанием государственных аттестационных испытаний. Оформление книг протоколов заседаний ГЭК. Сдача протоколов заседаний ГЭК на хранение в архив университета.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И ПОРЯДКУ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ

5.1. Требования к структуре, объему и содержанию выпускной квалификационной работы

Структурными элементами текста ВКР в соответствии со стандартом Самарского университета «Общие требования к учебным текстовым документам» являются:

- титульный лист ВКР (оформляется на бланке университета и служит обложкой ВКР);
- задание (оформляется на типовом бланке);
- реферат;
- содержание (включает введение, наименование всех разделов и подразделов (если имеются), заключение, список использованных источников, приложения (при наличии) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти структурные элементы ВКР);
- введение (содержит актуальность, цель, задачи, предмет и объект исследования, содержание проблемы, личный вклад автора в её решение, методология и избранные методы исследования, научная новизна, практическая значимость, область применения результатов);
- основная часть (определяется кафедрой, выдавшей задание в соответствии с ФГОС ВО);
- заключение (отражает выводы и результаты работы, полученный социально-экономический эффект, что осталось нерешённым, как нужно решать в дальнейшем при использовании результатов работы);
- список использованных источников (включает все использованные источники: книги, статьи из журналов и сборников, авторские свидетельства, государственные стандарты и прочие сведения, которые оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ);
- приложения (оформляются при наличии материалов, которые не являются самой работой, но способствуют её обоснованности).

Структура ВКР может уточняться обучающимся совместно с научным руководителем в целях раскрытия темы.

Рекомендуемый объем ВКР обучающегося – не менее 70 страниц печатного текста, исключая листы задания, реферата, содержания, список использованных источников и приложения.

ВКР обучающегося должна состоять из введения, трех глав, заключения и списка использованных источников. В трех главах ВКР должны быть решены три задачи.

В первой главе должна быть решена первая задача – проводится подробный анализ объекта исследования.

Во второй главе решается вторая задача – изучение методов, методик и инструментария для объекта исследования.

В третьей главе решается третья задача – строится математическая или информационная модель объекта, выполняется ее численный анализ и проводятся соответствующие расчеты.

Отчет по преддипломной практике (его текстовая и расчетные части) должен полностью соответствовать второй и третьей главам.

Качество и сроки выполнения этапов ВКР контролирует руководитель ВКР из числа работников университета. После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет в университет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

5.2. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Оформление ВКР осуществляется в соответствии со стандартом Самарского университета «Общие требования к учебным текстовым документам».

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

6.1. Описание материально-технической базы

Материально-техническая база, необходимая для подготовки к ГИА и проведения ГИА, обеспечена специальными помещениями – учебными аудиториями для проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения ГИА, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Контактная работа с руководителем ВКР и консультантом (консультантами) (при наличии) проходит в аудитории, оснащенной презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

Для самостоятельной работы обучающегося предоставляется компьютерный класс, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При проведении ГИА используется презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентационные материалы).

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя ВКР (консультантов при их наличии) с использованием электронной информационной образовательной среды университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете ВКР, руководитель ВКР - отзыв руководителя ВКР, рецензию на ВКР. Руководитель ВКР проверяет и верифицирует размещенные ВКР, отзыв руководителя ВКР, рецензию на ВКР. После этого ВКР, отзыв сохраняются в электронном портфолио обучающегося и в электронной библиотечной системе университета.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации (<http://lib.ssau.ru/els>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

6.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1.	Microsoft Office Professional Plus 2010	MicrosoftOpenLicense №49037081 от 15.09.2011
2.	Microsoft Windows Professional 7	MicrosoftOpenLicense №60511497 от 15.06.2012

6.3. Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache OpenOffice.org v.3
2. LibreOffice

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

7.1. Основная литература

1. Данилин, А.В. ИТ-стратегия / А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 232 с. : табл., схем. - (Архитектор информационных систем). — Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428980
2. Загинайлов, Ю.Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие / Ю.Н. Загинайлов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 253 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3946-7. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557>
3. Зараменских, Е. П. Основы бизнес-информатики : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 407 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8210-7. — Режим доступа: URL: www.biblio-online.ru/book/98E075DC-B114-4459-8F8A-16FC7AFFFA20
4. Иванцовская, Н.Г. Перспектива: теория и виртуальная реальность : учебное пособие / Н.Г. Иванцовская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2010. - 197 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-7782-1328-9 ; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228608>
5. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 282 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05048-6. — Режим доступа: URL: <http://www.biblio-online.ru/book/8E4355BA-FBFD-4E18-BECF-530C19C668E1>
6. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический

курса). — ISBN 978-5-534-09385-8. — Режим доступа: URL: <http://www.biblio-online.ru/book/AACCA87A-7157-4A48-BE9A-2BFE4E3E702D>

7. Корнейчук, Б. В. Макроэкономика. Продвинутый курс : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б. В. Корнейчук. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 386 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02582-8. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/makroekonomika-prodvinuty-kurs-401634#page/1>

8. Маховикова, Г. А. Микроэкономика. Продвинутый курс : учебник и практикум / Г. А. Маховикова, С. В. Переверзева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 322 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-9916-3590-5. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/mikroekonomika-prodvinuty-kurs-396544#page/1>

9. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С.А. Нестеров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - Санкт-Петербург : Издательство Политехнического университета, 2014. - 322 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-7422-4331-1. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040>

10. Нужнов, Е.В. Мультимедиа технологии : учебное пособие / Е.В. Нужнов ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - 2-е, перераб. и дополн. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - Ч. 2. Виртуальная реальность, создание мультимедиа продуктов, применение мультимедиа технологий в профессиональной деятельности. - 180 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2171-5 ; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>

11. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б. Е. Одинцов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 206 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-01052-7. — Режим доступа: URL: www.biblio-online.ru/book/38812E7E-2F63-4102-95A1-14591A93A88F

12. Олейник, А.И. ИТ-инфраструктура / А.И. Олейник. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2012. - 136 с. — Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=136798

13. Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных : учебное пособие для вузов / Ю. П. Парфенов ; под науч. ред. Н. В. Папуловской. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 121 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-09837-2. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/postrelyacionnye-hranilischa-dannyh-428765#page/1>

14. Розанова, Н. М. Макроэкономика. Продвинутый курс в 2 ч. Часть 1 : учебник для магистратуры / Н. М. Розанова. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 283 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-534-01996-4. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/makroekonomika-prodvinuty-kurs-v-2-ch-chast-1-400562#page/1>

15. Розанова, Н. М. Макроэкономика. Продвинутый курс в 2 ч. Часть 2 : учебник для магистратуры / Н. М. Розанова. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 382 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-534-01998-8. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/makroekonomika-prodvinuty-kurs-v-2-ch-chast-2-400563>

16. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. А. Сергеев. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 475 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06299-1. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/biznes-planirovanie-411507>

17. Спиридонова, Е. А. Оценка стоимости бизнеса : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 317 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08022-3. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/ocenka-stoimosti-biznesa-424127>

18. Теория и практика принятия управленческих решений : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. И. Бусов, Н. Н. Лябах, Т. С. Саткалиева, Г. А. Таспенкова ; под общ. ред. В. И. Бусова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 279 с. — (Серия : Бакалавр

и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03859-0. — Режим доступа: URL: <http://www.biblio-online.ru/book/0636840A-F5F2-4CDE-BEE6-C55BCC11ADBB>

19. Филинов-Чернышев, Н. Б. Разработка и принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Н. Б. Филинов-Чернышев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 324 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03558-2. — Режим доступа: URL: <http://www.biblio-online.ru/book/B67EEE48-5249-427A-9FB4-E7895DAF9336>

20. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для вузов / Е. А. Черткова ; под общ. ред. Е. А. Чертковой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01429-7. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/statistika-avtomatizaciya-obrabotki-informacii-414745#page/1>

7.2. Дополнительная литература.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по подготовке к ГИА

1. Аксенов, К. А. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для вузов / К. А. Аксенов, Н. В. Гончарова ; под науч. ред. Л. Г. Доросинского. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 103 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07640-0. — Режим доступа: URL: <http://www.biblio-online.ru/book/C7E09747-553B-4F65-9159-057F6431AB9C>

2. Артемов, А.В. Информационная безопасность : курс лекций / А.В. Артемов ; Межрегиональная Академия безопасности и выживания. - Орел : МАБИБ, 2014. - 257 с. : табл., схем. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428605>

3. Гаврилов, Л. П. Электронная коммерция : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. П. Гаврилов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 363 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5931-4. — Режим доступа: URL: www.biblio-online.ru/book/EE0B3778-D6EA-4297-9427-326480D949CB

4. Глод, О.Д. Архитектура предприятия : учебное пособие / О.Д. Глод ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. — Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493052

5. Голиков, А.М. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях : учебное пособие / А.М. Голиков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 284 с. : схем., табл. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480637>

6. Загинайлов, Ю.Н. Основы информационной безопасности: курс визуальных лекций : учебное пособие / Ю.Н. Загинайлов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 105 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3947-4 — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362895>

7. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для вузов / К. А. Аксенов, Н. В. Гончарова, О. П. Аксенова ; под науч. ред. Л. Г. Доросинского. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 126 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07642-4. — Режим доступа: URL: <http://www.biblio-online.ru/book/05AA721A-956C-432C-9D3E-7277EB4195EB>

8. Соколова, В.В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / В.В. Соколова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 176 с. : ил., табл., схем. -

Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4387-0369-3 ; То же [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442808>

9. Теория принятия решений в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Г. Халин [и др.] ; под ред. В. Г. Халина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 250 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03486-8. — Режим доступа: URL: <http://www.biblio-online.ru/book/A018513D-5154-4C62-A55D-A980760C0FF4>

10. Теория принятия решений в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Г. Халин [и др.] ; отв. ред. В. Г. Халин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03495-0. — Режим доступа: URL: <http://www.biblio-online.ru/book/D411F91F-0656-42A7-AAB8-5AF0F4121B06>

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к ГИА

Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для подготовки к ГИА

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1.	Открытая электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2.	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library»	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3.	Электронная библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/	Открытый ресурс
4.	Русская виртуальная библиотека	http://www.rvb.ru/	Открытый ресурс
5.	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru/	Открытый ресурс

7.4. Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных, необходимых для подготовки к ГИА

Таблица 7. Информационные справочные системы, необходимые для подготовки к ГИА

№ п/п	Наименование ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1.	СПС КонсультантПлюс	Договор ЭК 18/16 от 29.12.2016
2.	Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO Publishing	Договор № 800 от 08.06.2017

Таблица 8. Современные профессиональные базы данных, необходимые для подготовки к ГИА

№ п/п	Наименование ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1.	Полнотекстовая электронная библиотека	ГК №ЭА 14/12 от 10.05.2012
2.	Аналитическая база данных «SciVal» издательства Elsevier	Договор № 67/2017-эр от 04.12.2017
3.	Электронно-библиотечная система elibrary (журналы)	Договор № SU-16-102017-1 от 24.10.2017

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Критерии оценки результатов защиты ВКР приведены в фонде оценочных средств для проведения ГИА (Приложение 2 к настоящей программе).

9. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами ГЭК);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья структурное подразделение обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания (оформляются увеличенным шрифтом);
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственное аттестационное испытание проводится в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственное аттестационное испытание проводится в устной форме.

Обучающийся из числа инвалидов не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственного аттестационного испытания с указанием его индивидуальных особенностей в Центр инклюзивного образования Университета. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете).

В заявлении обучающийся из числа инвалидов указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
к программе ГИА**

по направлению подготовки	<u>38.04.05 Бизнес-информатика</u>
профиль (направленность) образовательной программы	<u>Бизнес-технологии цифровой экономики</u> <u>(программа магистратуры)</u>
форма обучения, год набора	<u>заочная, набор 2023 года</u> на 20__/20__ уч.г.

В программу ГИА вносятся следующие изменения:

Изменения в программу ГИА рассмотрены и одобрены на заседании кафедры математики и бизнес-информатики

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой математики и бизнес-информатики

Л.А. Сараев

Руководитель основной образовательной программы высшего образования Бизнес-технологии цифровой экономики по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика

Л.А. Сараев

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Код плана	<u>380405-2023-3-ПП-2Г05м-05</u>
Направление подготовки (специальность)	<u>38.04.05 Бизнес-информатика</u>
Профиль (направленность) образовательной программы	<u>Бизнес-технологии цифровой экономики, (программа магистратуры)</u>
Квалификация	<u>магистр</u>
Блок, в рамках которого проводится государственная итоговая аттестация	<u>БЗ</u>
Институт (факультет)	<u>экономики и управления</u>
Кафедра	<u>математики и бизнес-информатики</u>
Форма обучения, год набора	<u>заочная, набор 2023 года</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Формы государственной итоговой аттестации	<u>Защита выпускной квалификационной работы</u>

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ
ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Таблица 1. Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, соотнесенные с формами ГИА

Код компетенции	Содержание компетенции	Формы итоговой ГИА
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Защита ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Защита ВКР
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Защита ВКР
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Защита ВКР
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Защита ВКР
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Защита ВКР
ОПК-1	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	Защита ВКР
ОПК-2	Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	Защита ВКР
ОПК-3	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	Защита ВКР
ОПК-4	Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Защита ВКР
ОПК-5	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Защита ВКР
ПК-1	Способен управлять бизнес-анализом	Защита ВКР
ПК-2	Способен аналитически обеспечивать разработку стратегии изменений организаций	Защита ВКР
ПК-3	Способен управлять этапами жизненного цикла (ЖЦ) методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации	Защита ВКР
ПК-4	Способен управлять разработкой продуктов,	Защита ВКР

Код компетенции	Содержание компетенции	Формы итоговой ГИА
	услуг и решений на основе больших данных	
ПК-5	Способен разрабатывать и внедрять новые методы и технологии исследования больших данных	Защита ВКР
ПК-6	Способен управлять проектами в области информационных технологий любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разрабатывать новые инструменты и методы управления проектами в области информационных технологий	Защита ВКР

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении защиты выпускной квалификационной работы

Оценивание ВКР осуществляется в два этапа:

1. Предварительное оценивание ВКР – осуществляется руководителем ВКР обучающегося (отзыв руководителя ВКР) и рецензентом (рецензия на ВКР).
2. Оценка результатов защиты ВКР членами ГЭК – итоговая оценка выставляется на основании результатов экспертной оценки членов ГЭК (Таблица 2).

Таблица 2. Показатели оценивания сформированности компетенций при проведении защиты ВКР

Показатели оценки защиты ВКР	Коды компетенций	Удельный вес показателя	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1. Обоснованность проблемы, постановка цели, выделение основных задач, объекта и предмета исследования	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-3; ПК-6	0,05	5	4	3	2
2. Уровень теоретической, научно-исследовательской и практической проработки проблемы	УК-1; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4	0,2	5	4	3	2
3. Качество анализа проблемы, наличие и качество вносимых предложений по совершенствованию деятельности исследуемой организации, оценка эффективности рекомендаций	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	0,3	5	4	3	2
4. Степень самостоятельности исследования	УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-4	0,2	5	4	3	2
5. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций	УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-4	0,1	5	4	3	2
6. Общий уровень культуры общения с аудиторией	УК-4; УК-5; ОПК-4	0,05	5	4	3	2

7. Полнота и точность ответов на вопросы	УК-4; ОПК-5	0,1	5	4	3	2
--	-------------	-----	---	---	---	---

Каждый критерий оценивается по 5-балльной шкале. Оценка результата ВКР выполняется с использованием формулы:

$P = \sum_{i=1}^n P_i * k_i,$
где P_i – оценка каждого критерия ВКР, в баллах; k_i – удельный вес каждого критерия; P – округляется до целого в большую сторону.

Результаты защиты ВКР определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала интерпретации результатов оценивания компетенций и критерии оценки результатов защиты ВКР приведена в таблице 3.

Таблица 3. Шкала интерпретации результатов оценивания компетенций на защите ВКР

Итоговый результат (P)	Критерии оценки результатов защиты ВКР	Оценка результатов защиты ВКР и ГИА
2	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач недостаточен: значительная часть результатов выполнения ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК содержат ошибки, характер которых указывает на недостаточный уровень владения выпускником знаниями, умениями, навыками и (или) опытом, необходимыми для решения профессиональных задач.	Неудовлетворительно
3	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач удовлетворителен: некоторые результаты выполнения ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК содержат ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом, но при этом позволяет сделать вывод о готовности выпускника решать типовые профессиональные задачи в стандартных ситуациях.	Удовлетворительно
4	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач преимущественно высокий: некоторые результаты выполнения ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК содержат незначительные ошибки и технические погрешности, характер которых указывает на преимущественно высокий уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом и позволяет сделать вывод о готовности выпускника решать типовые и ситуативные профессиональные задачи.	Хорошо
5	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач высокий: результаты выполнения ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК не содержат ошибок и технических погрешностей, указывают на высокий уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом и позволяют	Отлично

Итоговый результат (Р)	Критерии оценки результатов защиты ВКР	Оценка результатов защиты ВКР и ГИА
	сделать вывод о готовности выпускника решать профессиональные задачи повышенного уровня сложности, а также способности разрабатывать новые решения.	

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы, на защите ВКР

3.1.1 Примерный перечень тем ВКР

1. Анализ влияния внедрения ИТ-решений на достижение бизнес-целей компании
2. Анализ рисков в управлении проектами
3. Анализ рынка облачных решений ЕСМ систем
4. Анализ эффективности внедрения единого электронного платежного средства в сфере международной торговли
5. Внедрение автоматизированных информационных систем управления проектами (по отраслям)
6. Внедрение технологии блокчейн для оптимизации бизнес-процессов компании
7. Инвестиционный анализ ИТ-проектов
8. Интернет вещей как технология общего назначения: комплементарные технологии, изменения в организационном дизайне, новые бизнес-модели
9. ИТ-проект как процесс со-изобретения: методы управления и контроля проектов
10. Использование инструментов Data Mining для прогнозирования результатов деятельности цифровых предприятий
11. Использование нейронных сетей для оценки электронных предприятий
12. Исследование технологии смарт-контрактов (Блокчейн) и ее влияние на межорганизационные процессы
13. Методики оценки и прогнозирования рисков на выбранном обучающимся предприятии или в отрасли
14. Методология управления проектами в проектно-ориентированной компании
15. Модель анализа несостоятельности предприятия на выбранном обучающимся предприятии
16. Моделирование и анализ рисков инновационного проекта
17. Моделирование и оптимизация бизнес-процессов на выбранном обучающимся предприятии или в отрасли
18. Новые бизнес-модели цифровой экономики
19. Обеспечение информационной безопасности при оптимизации бизнес-процессов выбранного обучающимся предприятия или отрасли
20. Облачное хранилище данных для веб-аналитики как услуга. BDaaS
21. Оценка деятельности ИТ подразделения в компании (по выбору обучающегося)
22. Оценка результатов проекта внедрения информационной системы (по выбору обучающегося) в компании (по выбору обучающегося)
23. Подходы к снижению затрат на ИТ в крупной фирме: облачные вычисления, аутсорсинг, виртуализация и др.
24. Практика применения технологии Blockchain
25. Построение комплексных систем информационной поддержки корпоративного управления
26. Проектирование WEB-интерфейса доступа к хранилищу с использованием инструментов класса OLAP
27. Развитие экспертной системы поддержки принятия решений (ЭСППР)

28. Разработка (реинжиниринг) ИТ инфраструктуры предприятия в соответствии с требованиями бизнес-процессов (системы сбалансированных показателей) выбранного обучающимся предприятия или отрасли
29. Разработка ETL-системы для загрузки данных из различных источников в единое хранилище
30. Разработка имитационной модели компании, интегрированной с хранилищем данных
31. Разработка информационно-аналитической модели для управления кредитным портфелем финансовой организации на основе прогнозной аналитики (IBM Watson)
32. Разработка методики внедрения ИС (по выбору обучающегося) в компании (по выбору обучающегося)
33. Разработка методики интеграции ERP-систем и хранилища данных в торговой компании
34. Разработка методики определения целостности, математической точности, полноты полученной популяции финансовых учетных записей в ERP-системах
35. Разработка методики проведения миграции данных в проектах внедрения КИС
36. Решение и анализ конкретных задач с использованием методов интеллектуального анализа данных
37. Совершенствование процессов управления (по выбору обучающегося) цифрового предприятия (по выбору обучающегося)
38. Системный анализ инвестиционных проектов
39. Создание выделенного хранилища данных и его интеграция с информационными системами в финансово-кредитной организации для построения корпоративной отчетности
40. Создание корпоративной автоматизированной системы управления рисками
41. Специализированные ETL-решения для работы с многомерными БД
42. Статистический анализ безналичного расчета банковскими картами банка (по выбору обучающегося)
43. Управление базами корпоративных знаний и данных выбранного обучающимся предприятия или отрасли
44. Управление бизнес-процессами компании на базе инструментальных средств моделирования сложных систем
45. Управление инвестициями компании с использованием аналитических информационных систем
46. Учет неопределенности в условиях принятия решения в компании (по выбору обучающегося)
47. Формирование «электронного правительства» на примере (по выбору обучающегося)
48. Цифровая трансформация выбранного обучающимся предприятия или отрасли
49. Цифровая экономика: анализ взаимодействия информационных систем
50. Экономика облачных вычислений

3.1.2. Перечень примерных вопросов на защите ВКР

Таблица 4. Перечень примерных вопросов на защите ВКР

Код и наименование проверяемой компетенции	Примерные вопросы
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)	Назовите объект исследования, предмет исследования, методы исследования.
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)	Как должно быть организовано управление процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия?
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)	Какие факторы влияют на возможности реализации бизнес-процессов в электронной среде?

Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)	Приведите примеры ведущих отечественных авторов и изданий, которые были использованы при проведении исследования. Какие зарубежные научные издания были использованы при проведении исследования?
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)	Каковы социальные последствия предлагаемых вами вариантов решения поставленных в ВКР задач? Обусловлены ли особенности изучаемого явления спецификой этапа развития российского общества?
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6)	Опишите процесс постановки цели и формирования задач исследования.
Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией (ОПК-1)	Какие факторы влияют на процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия?
Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)	Назовите основные направления анализа инновационной деятельности предприятия в сфере ИКТ.
Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта (ОПК-3)	Какие современные методы и программные инструменты использовались при сборе, анализе и обработке данных в Вашей работе?
Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4)	Как правильно организовать взаимодействие с клиентами и партнерами предприятия в процессе решения задач?
Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий (ОПК-5)	Как руководство компании планирует использовать предлагаемые Вами разработки?
Способен управлять бизнес-анализом (ПК-1)	Перечислите основные принципы эффективности бизнес-процесса.
Способен аналитически обеспечивать разработку стратегии изменений организаций (ПК-2)	Назовите уровни стратегических изменений в организации.
Способен управлять этапами жизненного цикла (ЖЦ) методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации (ПК-3)	Назовите инструменты и методы анализа больших данных в организации
Способен управлять разработкой продуктов, услуг и решений на основе больших данных (ПК-4)	Как используются большие данные в бизнес-процессах?

Способен разрабатывать и внедрять новые методы и технологии исследования больших данных (ПК-5)	Укажите элемент новизны Вашей работы.
Способен управлять проектами в области информационных технологий любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разрабатывать новые инструменты и методы управления проектами в области информационных технологий (ПК-6)	Назовите отличительные особенности и факторы успеха ИТ-проектов. Как учитываются в предлагаемых в ВКР решениях проблемы факторы неопределенности и риска?

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Защита ВКР является завершающим этапом и ГИА. Не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты ВКР обучающийся представляет секретарю ГЭК ВКР, отзыв руководителя и рецензию.

Специалист института за 2 рабочих дня до защиты ВКР передает секретарю ГЭК следующие документы:

- зачетные книжки обучающихся;
- приказ об утверждении составов ГЭК для проведения ГИА и апелляционных комиссий по результатам ГИА (копия);
- распоряжение директора института об утверждении расписания государственного аттестационного испытания (копия);
- приказ об утверждении тем и руководителей ВКР (копия);
- программу ГИА (копия);
- распоряжение директора института о допуске обучающихся к ГИА (копия);
- проект приложения к диплому, согласованный с выпускником, списки выпускников, претендующих на получение диплома с отличием;
- списки выпускников, распределенные по дням защиты ВКР в соответствии с расписанием ГИА;
- экзаменационные ведомости по приему государственного аттестационного испытания.

На основании представленных документов секретарь ГЭК готовит:

- бланки оценочных листов каждому члену ГЭК (см. табл. 2);
- протоколы заседания ГЭК по защите ВКР на каждый день защиты ВКР согласно расписанию ГИА.

Защита ВКР проводится в виде открытых заседаний ГЭК с участием не менее двух третей ее списочного состава.

Заседания ГЭК по защите ВКР проводится согласно утвержденному расписанию ГИА.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК: председатель ГЭК в начале заседания излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК; устанавливает обучающимся время для устного изложения основных результатов ВКР и ответов на вопросы членов ГЭК;
- доклад выпускника: доклад должен сопровождаться показом презентации, выполненной в редакторе PowerPoint с иллюстрациями, таблицами, рисунками, схемами и пояснениями и распечатанной в качестве раздаточного материала для каждого члена ГЭК на бумажном носителе;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол заседания ГЭК);
- заслушивание отзыва: после ответа обучающегося на все вопросы председатель ГЭК дает возможность руководителю ВКР выступить с отзывом. Выступление руководителя ВКР должно быть кратким и касаться аспектов отношения обучающегося к

выполнению ВКР, самостоятельности, результатов проверки текста ВКР на объем заимствований. При отсутствии руководителя ВКР его отзыв зачитывает председатель ГЭК;

- заслушивание рецензии: слово предоставляется рецензенту или председатель зачитывает его письменный отзыв.

- заключительное слово обучающегося: обучающемуся предоставляется возможность ответить на замечания, сделанные рецензентом.

Продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР – не более 10 минут, ответы на вопросы членов комиссии – не более 10 минут. Общая продолжительность процедуры защиты ВКР обучающегося – не более 30 минут.

Члены ГЭК на закрытом заседании оценивают результаты защиты ВКР каждым обучающимся и результаты освоения образовательной программы. Решения ГЭК принимаются на основе открытого голосования простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав ГЭК и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания и ГИА.

Результаты защит ВКР оглашает председатель ГЭК после окончания закрытой части заседания ГЭК в день его проведения.

Оценка за защиту ВКР проставляется в зачетную книжку обучающегося, в экзаменационную ведомость по защите ВКР и в протокол заседания ГЭК по защите ВКР. Оценка за защиту ВКР, проставленная в зачетную книжку обучающегося и в экзаменационную ведомость по защите ВКР подтверждается подписью председателя. Протокол заседания ГЭК по защите ВКР подписывают председатель и секретарь ГЭК.

По окончании всех заседаний ГЭК по защите ВКР протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги. Книги передаются для хранения в архив университета, остальные документы передаются секретарем ГЭК специалисту института для организации хранения в институте.

Обучающиеся, не прошедшие защиту ВКР в связи с неявкой на данное государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов, не прошедшие данное государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на данное государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана по установленной форме.

ФОС для проведения ГИА обсужден на заседании кафедры математики и бизнес-информатики

Протокол № 8 от 29 марта 2023 г.