



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 1a 73 60 dc 00 01 00 00 03 34
Срок действия: с 26.02.2021г. по 26.02.2022г.
Владелец: проректор по учебной работе
А. В. Гаврилов

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код плана	<u>380305-2021-О-ПП-4г00м-74</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>38.03.05 Бизнес-информатика</u>
Профиль (программа, специализация)	<u>Бизнес-модели цифровой экономики</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</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>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма (формы) государственной итоговой аттестации	<u>защита выпускной квалификационной работы</u>

Самара, 2021

Настоящая программа государственной итоговой аттестации является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Бизнес-модели цифровой экономики, программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - БАКАЛАВРИАТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 838 от 29.07.2020. Зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2020 № 59465.

Составители:

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

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

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

Протокол № 2 от 16 сентября 2021 г.

Руководитель основной образовательной программы высшего образования Бизнес-модели цифровой экономики, программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 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-модели цифровой экономики, программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 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, регулирующими 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
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,

Код компетенции	Содержание компетенции
	применять системный подход для решения поставленных задач
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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
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-2	Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения 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-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

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-5	Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
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
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
ПК-1	Способен осуществлять обоснование решений
ПК-2	Способен анализировать большие данные с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры
ПК-3	Способен разрабатывать регламенты для управленческих задач на предприятии, обеспечивать качество ИТ-проектов, договоров и контрактов
ПК-4	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
ПК-5	Способен осуществлять проектную деятельность для управления ИТ-структурами на основе полученных планов проектов

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	8
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	286
контроль (защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты), академических часов	36

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. Проверка текста ВКР на объём заимствования. Ознакомление обучающегося с отзывом руководителя 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 и отзыва 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; – заключительное слово обучающегося.
4. Заключительный	Оформление протоколов заседаний ГЭК по результатам каждого

Этапы подготовки и проведения ГИА	Содержание этапа
(организационный) этап процедуры ГИА	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);
- 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 – 40 страниц печатного текста, включая листы задания, реферата, содержания, рисунки, таблицы, схемы, список использованных источников и приложения.

ВКР обучающегося должна состоять из введения, трех глав, заключения и списка литературы. 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. Руководитель ВКР проверяет и верифицирует размещенные ВКР, отзыв руководителя 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. Бабенко, Л. К. Криптографическая защита информации: симметричное шифрование : учебное пособие для вузов / Л. К. Бабенко, Е. А. Ищукова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 220 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9244-1. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/kriptograficheskaya-zaschita-informacii-simmetrichnoe-shifrovanie-415055#/>
2. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Болотова ; отв. ред. В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-2-ch-chast-1-420928#page/1>
3. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Болотова ; отв. ред. В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 250 с. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-2-ch-chast-2-420967#page/1>
4. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Н. Васильева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 349 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02883-6. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/kriptograficheskie-metody-zaschity-informacii-413761#page/1>
5. Волкова, В.Н. Моделирование систем и процессов : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Козлов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 450 с. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/modelirovanie-sistem-i-processov-413016#page/285>
6. Воронцовский, А. В. Оценка рисков : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Воронцовский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 179 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02411-1. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/ocenka-riskov-414934#page/1>
7. Воронцовский, А. В. Управление рисками : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Воронцовский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 414 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00945-3 — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/upravlenie-riskami-413430#page/1>

8. Вьюненко, Л. Ф. Имитационное моделирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. Ф. Вьюненко, М. В. Михайлов, Т. Н. Первозванская ; под ред. Л. Ф. Вьюненко. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 283 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6428-8. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/732F7EED-B36E-42D3-A647-158F3136AD17>
9. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для бакалавров / Л. П. Гаврилов. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 372 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2897-6. — Режим доступа: URL: www.biblio-online.ru/book/155CAB1C-6ABB-41D5-B32E-2D88D16D6882
10. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 383 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-5784-6. — Режим доступа: URL: www.biblio-online.ru/book/3E3F9CE3-ACA2-4881-86D4-9D5F39E12B78
11. Гребенников, П. И. Макроэкономика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич, А. И. Леусский. — 11-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 300 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02562-0. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/makroekonomika-v-2-t-tom-1-420980#page/1>
12. Гребенников, П. И. Макроэкономика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич, А. И. Леусский. — 11-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02563-7. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/makroekonomika-v-2-t-tom-2-420981#page/1>
13. Гэлаи, Д. Основы риск-менеджмента / М. Кроуи, В. Б. Минасян, Р. Марк. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 390 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02578-1. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/osnovy-risk-menedzhmenta-412542#page/1>
14. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под ред. О. И. Долгановой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 289 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-413326>
15. Жильцова, О.Н. Интернет-маркетинг : учебник для академического бакалавриата / О. Н. Жильцова [и др.] ; под общ. ред. О. Н. Жильцовой. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 301 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04238-2. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/internet-marketing-412924>
16. Зараменских, Е. П. Архитектура предприятия : учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ; под ред. Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 410 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06712-5. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/arhitektura-predpriyatiya-412299>
17. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 431 с. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/upravlenie-zhiznennym-ciklom-informacionnyh-sistem-413822#page/361>

18. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel2013 : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 159 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00334-5. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/prikladnoe-programmirovaniye-na-excel-2013-414145#page/1>
19. Клековкин, Г. А. Теория графов. Среда maxima : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Г. А. Клековкин. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 133 с. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/B4494C46-581F-4A98-91BC-9C89B46D2BBF/teoriya-grafov-sreda-maxima>
20. Комаров, А.Е. Мультимедиа-технология / А.Е. Комаров. - Москва : Лаборатория книги, 2012. - 77 с. — Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=141451
21. Королев, А. В. Дифференциальные и разностные уравнения : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. В. Королев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 280 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9896-2. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/differencialnye-i-raznostnye-uravneniya-413994#page/1>
22. Кузнецова, Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. В. Кузнецова. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 244 с. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/890FCA26-C7BE-40F3-8F23-0B2D2014F33B/upravlenie-portfelem-proektov-kak-instrument-realizacii-korporativnoy-strategii>
23. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и case-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 280 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Режим доступа: URL: www.biblio-online.ru/book/DCE62C40-BE54-4478-9BA5-7BE6200A8967
24. Лебедев, В. М. Программирование на vba в ms excel : учебное пособие для академического бакалавриата / В. М. Лебедев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 272 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-9916-7880-3. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/programmirovaniye-na-vba-v-ms-excel-413586#page/1>
25. Лимитовский, М. А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / М. А. Лимитовский. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 486 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-02878-2. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/investicionnyye-proekty-i-realnye-opciony-na-razvivayushchih-sya-rynkah-412491>
26. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. М. Лифиц. — 12-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 314 с. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/090ED56E-3BF3-47BE-862C-C732B387CE3C/standartizaciya-metrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya#page/1>
27. Мхитарян, В.С. Анализ данных : учебник для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 490 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/analiz-dannyh-412967#page/1>
28. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 230 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00874-6. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/bazy-dannyh-413545#page/1>
29. 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>

30. Отварухина, Н. С. Современный стратегический анализ : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. С. Отварухина, В. Р. Веснин. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 427 с. – Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/938701C0-99DD-4373-A4CD-1DF1C3A3C1AD/sovremennyy-strategicheskiy-analiz>
31. Палий, И. А. Дискретная математика : учебное пособие для академического бакалавриата / И. А. Палий. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 352 с. – Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/A3E9371F-F473-4E37-B5F4-7AFE52A0775E/diskretnaya-matematika>
32. 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>
33. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник для прикладного бакалавриата / Е. Ю. Райкова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 349 с. – Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/6BCD82E4-9D68-47B0-8D16-22E2F90831EA/standartizaciya-podtvzhdzenie-sootvetstviya-metrologiya#page/1>.
34. Розанова, Н. М. Конкурентные стратегии современной фирмы : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. М. Розанова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 343 с. – Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/58556D8B-5191-46BD-A5DF-94F0A9087E65/konkurentnye-strategii-sovremennoy-firmy>
35. Романова, Ю.Д. Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Д. Романова [и др.] ; отв. ред. Ю. Д. Романова. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 495 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3770-1. — Режим доступа: URL: www.biblio-online.ru/book/4072C225-F12C-4AF2-8D2C-4C5CE7033376
36. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для академического бакалавриата / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 354 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00623-0. – Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/informacionnye-sistemy-upravleniya-proizvodstvennoy-kompaniey-413128#page/1>.
37. 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. – Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/D7466BA3-B2C1-49F1-A271-04022BB90134/biznes-planirovanie>
38. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Соколова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 175 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Режим доступа: URL: www.biblio-online.ru/book/D80F822D-BA6D-45E9-B83B-8EC049F5F7D9
39. 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>

40. Чистов, Д.В. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 258 с. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-398921#page/1>

7.2. Дополнительная литература.

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

1. Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. С. Акопов. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 389 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5549-1. — Режим доступа: URL: <http://www.biblio-online.ru/book/D929D2EE-3892-427C-A76C-D01E9E2A2DB8>
2. Артемов, А.В. Информационная безопасность : курс лекций / А.В. Артемов ; Межрегиональная Академия безопасности и выживания. - Орел : МАБИВ, 2014. - 257 с. : табл., схем. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428605>
3. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 211 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02606-1. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-1-421394#page/1>
4. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 250 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02608-5. — Режим доступа: URL: https://biblio-online.ru/viewer/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-2-421395#
5. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 272 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02609-2. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/viewer/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-3-421396#page/1>
6. Волкова, В.Н. Моделирование систем и процессов : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова [и др.] ; под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 450 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5493-7. — Режим доступа: URL: www.biblio-online.ru/book/C50D3C22-2131-4F07-A31F-CE24633D582E
7. 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>
8. Горфинкель, В.Я. Инновационное предпринимательство : учебник и практикум для СПО / В. Я. Горфинкель, Т. Г. Попадюк. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 523 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10221-5. — Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/innovacionnoe-predprinimatelstvo-429589>

9. Дубровин, И.А. Бизнес-планирование на предприятии : учебник / И.А. Дубровин. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 432 с. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453878>
10. 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>
11. Костюченко, О.А. Творческое проектирование в мультимедиа : монография / О.А. Костюченко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 208 с. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429292
12. Майорова, Е.В. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. В. Майорова [и др.] ; под ред. Е. В. Черток. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 368 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00503-5. — Режим доступа: URL: www.biblio-online.ru/book/478DE08C-289F-48A2-8FF9-2AC28C1A0AFC
13. Милкова, О. И. Экономика и организация предприятия : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Милкова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 473 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04300-6. – Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru/book/ekonomika-i-organizaciya-predpriyatiya-415895>
14. Черняк, В.З. Бизнес-планирование: учебное пособие / Г.Г. Чараев – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юнити-Дана, 2015. – 591 с. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114751>

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.	Информационно-справочная система «Кодекс»	Договор 1688/348 от 01.02.2017

3.	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>38.03.05 Бизнес-информатика</u>
профиль (направленность) образовательной программы	<u>Бизнес-модели цифровой экономики (программа бакалавриата)</u>
форма обучения, год набора	<u>очная, набор 2021 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-модели цифровой экономики по направлению подготовки 38.03.05 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>380305-2021-О-ПП-4г00м-74</u>
Направление подготовки (специальность)	<u>38.03.05 Бизнес-информатика</u>
Профиль (направленность) образовательной программы	<u>Бизнес-модели цифровой экономики, (программа бакалавриата)</u>
Квалификация	<u>бакалавр</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>очная, набор 2021 года</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 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 и индикаторы, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, соотнесенные с формами ГИА

Код компетенции	Содержание компетенции	Формы ГИА
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Защита ВКР
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Защита ВКР
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Защита ВКР
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Защита ВКР
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Защита ВКР
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Защита ВКР
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Защита ВКР
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Защита ВКР
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Защита ВКР
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Защита ВКР
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Защита ВКР
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	Защита ВКР
ОПК-2	Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	Защита ВКР

Код компетенции	Содержание компетенции	Формы ГИА
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	Защита ВКР
ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Защита ВКР
ОПК-5	Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Защита ВКР
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	Защита ВКР
ПК-1	Способен осуществлять обоснование решений	Защита ВКР
ПК-2	Способен анализировать большие данные с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	Защита ВКР
ПК-3	Способен разрабатывать регламенты для управленческих задач на предприятии, обеспечивать качество ИТ-проектов, договоров и контрактов	Защита ВКР
ПК-4	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Защита ВКР
ПК-5	Способен осуществлять проектную деятельность для управления ИТ-структурами на основе полученных планов проектов	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).
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-2; ПК-1	0,05	5	4	3	2
2. Уровень теоретической, научно-исследовательской и практической проработки проблемы	УК-1; УК-2; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2	0,2	5	4	3	2
3. Качество анализа проблемы, наличие и качество вносимых предложений по совершенствованию деятельности исследуемой организации, оценка эффективности рекомендаций	УК-2; УК-10; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-3	0,3	5	4	3	2
4. Степень самостоятельности исследования	УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4; ПК-5	0,2	5	4	3	2
5. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций	УК-3; УК-4; ОПК-5;	0,1	5	4	3	2
6. Общий уровень культуры общения с аудиторией	УК-3; УК-4; УК-5; УК-9; УК-11	0,05	5	4	3	2
7. Полнота и точность ответов на вопросы	УК-3; УК-4; ОПК-3	0,1	5	4	3	2

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

$P = \sum_{i=1}^n P_i \cdot k_i,$
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.	Неудовлетворительно

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

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 и имитационное моделирование бизнес-процесса (по выбору обучающегося) на примере цифрового предприятия (по выбору обучающегося)
2. Анализ и совершенствование бизнес-процесса (по выбору обучающегося) на примере цифрового предприятия (по выбору обучающегося)

3. Анализ динамических данных, характеризующих развитие цифровой экономики в Российской Федерации
4. Анализ и оценка эффективности инновационной деятельности предприятия (по выбору обучающегося)
5. Анализ методов защиты персональных данных
6. Анализ методов оценки качества программного обеспечения
7. Анализ моделей IT-аутсорсинга
8. Анализ показателей (по выбору обучающегося) средствами эконометрического моделирования
9. Анализ рисков инновационного IT-проекта
10. Анализ сети бизнес-процессов компании (по выбору обучающегося)
11. Анализ эффективности внедрения технологии Blockchain при трейдинге на рынке Forex
12. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов на примере предприятия (по выбору обучающегося)
13. Влияние структуры электронного предприятия на его эффективность
14. Внедрение инновационных клиентских услуг в мобильной коммерции
15. Внедрение электронного документооборота на примере предприятия (по выбору обучающегося)
16. Инвестиционный проект по созданию «дата-центра» для майнинга криптовалюты
17. Инновационные средства повышения эффективности малого бизнеса с использованием IT-технологий
18. Интернет-технологии как инструмент повышения лояльности клиентов
19. Искусственный интеллект и машинное обучение в системах (по выбору обучающегося)
20. Использование методов Web-аналитики для совершенствования механизмов взаимодействия с потребителем
21. Использование IT технологий в энергосбережении (смарт-сети; смарт-поселения; смарт-дома)
22. Исследование и внедрение электронной платежной системы
23. Исследование Интернет-среды как инструмента маркетинга предприятия малого бизнеса
24. Классификация многомерных данных средствами кластерного и дискриминантного анализа
25. Комплексный подход при анализе маркетинговых данных предприятия (по выбору обучающегося)
26. Математическое моделирование динамических данных (по выбору обучающегося)
27. Моделирование и анализ инвестиционного проекта с применением аналитической системы (по выбору обучающегося)
28. Модель прогнозирования показателей (по выбору обучающегося)
29. Оптимизация использования Интернет-ресурсов для реализации бизнес-процессов компании
30. Оптимизация стоимости поставок на примере предприятия (по выбору обучающегося)
31. Оценка юзабилити web-портала компании
32. Повышение эффективности предприятия на основе интернет-технологий
33. Практика применения технологии Blockchain
34. Применение новых методов продвижения сайта на примере предприятия (по выбору обучающегося)
35. Применение цифровых технологий в управлении человеческими ресурсами при построении корпоративной стратегии развития бизнеса
36. Применение технологии блокчейн для распределенных реестров конфигураций коммуникационных услуг

37. Проектирование, разработка и внедрение процесса миграции данных в информационную систему (по выбору обучающегося)
38. Разработка бизнес-моделей на основе облачных вычислений
39. Разработка бизнес-проекта создания электронного предприятия
40. Разработка и внедрение SEO-адаптированного дизайна сайта компании (по выбору обучающегося)
41. Разработка информационной системы с web-интерфейсом
42. Разработка инструментов поддержки формирования решений при оценке финансовой устойчивости предприятия
43. Разработка приложения на платформе (по выбору обучающегося)
44. Сервисы Blockchain Emercoin
45. Совершенствование инструментов поддержки принятия управленческих решений
46. Создание и анализ эффективности рекламной кампании в Яндекс.Директ на примере компании (по выбору обучающегося)
47. Сравнительный анализ тенденций развития электронных платёжных систем в России
48. Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) в промышленности и торговле, в предоставлении услуг
49. Управление рисками электронного предприятия (по выбору обучающегося)
50. Цифровая трансформация систем управления предприятием (по выбору обучающегося)

3.2.2. Перечень примерных вопросов на защите ВКР

Таблица 4. Перечень примерных вопросов на защите ВКР

Код и наименование проверяемой компетенции	Примерные вопросы
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	Какие источники информации использовались при написании ВКР? Какие из полученных вами выводов могут быть полезны для других предприятий и организаций данного вида деятельности? Какие из разработанных в ВКР рекомендаций могут носить универсальный характер, использоваться в организациях разных видов деятельности?
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)	Уточните цель и задачи исследования. Достижению каких задач способствуют разработанные рекомендации? Как учитываются в предлагаемых в ВКР решениях проблемы факторы неопределенности и риска? Использовали ли Вы компьютерную справочную правовую систему «Консультант плюс» при написании ВКР?
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)	Какими Вы видите функции работников при реализации предложенных в ВКР проектов? Охарактеризуйте кадровый потенциал и кадровые проблемы объекта исследования ВКР. Какими путями Вы предлагаете создавать кадровое обеспечение предлагаемого в ВКР проекта и организовывать работу команды по его реализации?

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)	Приведите примеры ведущих отечественных и зарубежных авторов и изданий, которые были использованы при проведении исследования. Какие зарубежные научные издания были использованы при проведении исследования? Какие из источников на иностранных языках изучены в ходе подготовки ВКР?
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)	Каковы социальные последствия предлагаемых вами вариантов решения поставленных в ВКР задач? Обусловлены ли особенности изучаемого явления спецификой этапа развития российского общества?
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)	Укажите элемент новизны Вашей работы. Какие новые компетенции Вы приобрели, работая по теме ВКР? Какие направления выполненного Вами исследования могут получить дальнейшее развитие? Какие из обозначенных проектов, задач, направлений развития объекта ВКР Вы готовы осуществить лично?
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	Насколько трудоемкой была работа по сбору исходных данных для ВКР? Какие методы самоорганизации применяли при проведении исследования?
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)	Какие факторы влияют на возможности реализации бизнес-процессов в электронной среде? Назовите основные требования информационной безопасности.
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9)	Какие факторы влияют на процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия?
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10)	Какие критерии экономической эффективности можно использовать в проекте?
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11)	Можно ли запатентовать полученные Вами результаты?
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)	Перечислите основные принципы эффективности бизнес-процесса.
Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом (ОПК-2)	Назовите основные этапы проведения исследования и анализа рынка ИС и ИКТ.

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)	Опишите процессы создания и использования информационных сервисов.
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)	Перечислите критерии выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом. Какие разновидности ИС и ИКТ для управления бизнесом Вы предлагаете использовать для объекта исследования?
Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-5)	Как правильно организовать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия?
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)	Какие решения в области ИКТ вытекают из Вашего анализа объекта и предмета ВКР? Какие методы обоснования предлагаемых в ВКР решений Вы использовали? В какой форме Вы предлагаете оформить рекомендуемое Вами в ВКР решение?
Способен осуществлять обоснование решений (ПК-1)	По каким методикам Вы оценивали эффективность предлагаемых в ВКР решений?
Способен анализировать большие данные с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры (ПК-2)	Какими методами осуществляется обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия в Вашей работе?
Способен разрабатывать регламенты для управленческих задач на предприятии, обеспечивать качество ИТ-проектов, договоров и контрактов (ПК-3)	Какие стандарты управления проектами Вы знаете?
Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров (ПК-4)	Как должно быть организовано управление процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия?
Способен осуществлять проектную деятельность для управления ИТ-структурами на основе полученных планов проектов (ПК-5)	Какие современные стандарты и методики использовались в ВКР?

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 и отзыв руководителя.

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;
- заключительное слово обучающегося.

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 № 2 от 16 сентября 2021 г.