

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ушвицкий Лев Исакович
Должность: и.о. директора Института экономики и управления
Дата подписания: 18.06.2026 10:47:13
Уникальный программный ключ: 46f7031a7046958ffdb4e91f81e17726331d25a8

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
экономики и управления
доктор экономических
наук, профессор
Ушвицкий Лев Исакович

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

Направление подготовки
Направленность (профиль)

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

38.04.05 Бизнес-информатика
Интеллектуальный анализ данных и цифровые
бизнес-технологии
2026
очная
4

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения итоговой государственной аттестации студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (направленность (профиль) «Интеллектуальный анализ данных и цифровые бизнес-технологии» заочная форма обучения.

2. ФОС является приложением к программе итоговой государственной аттестации

3. Разработчик: Зав кафедрой цифровых бизнес-технологий и систем учета, доцент, кандидат экономических наук Калашников Александр Александрович; доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры цифровых бизнес-технологий и систем учета Глазкова Ирина Юрьевна.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Куш Елена Николаевна - председатель УМК института экономики и управления.

Члены комиссии:

Пучкова Екатерина Евгеньевна - член УМК института экономики и управления, и.о. замдиректора по учебной работе;

Михайлова Галина Васильевна - член УМК института экономики и управления, доцент кафедры цифровых бизнес-технологий и систем учета

Представитель организации-работодателя: Лабушкин Юрий Георгиевич – директор ООО «Бизнес ИТ»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика направленность (профиль) «Интеллектуальный анализ данных и цифровые бизнес-технологии» и рекомендуется для проведения итоговой государственной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

«19» мая 2026 г.

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (направленность (профиль) «Интеллектуальный анализ данных и цифровые бизнес-технологии» обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Планируемые результаты освоения ОП ВО магистратуры определяются приобретаемыми выпускником универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД-2 УК-2. Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением. ИД-4 УК-2. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД-5 УК-2. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД-2 УК-3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. ИД-4 УК-3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-2 УК-5. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 УК-6. Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД-3 УК-6. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. ИД-4 УК-6. Действует в условиях неопределенности,

	корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.
--	--

Категории общепрофессиональных компетенций	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий и инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией.	ИД-1 ОПК-1. Обладает навыками разработки ИТ-стратегии предприятия. ИД-2 ОПК-1. Определяет портфель проектов, реализующих ИТ-стратегию предприятия. ИД-3 ОПК-1. Обеспечивает согласование ИТ-стратегии с бизнес-стратегией.
ОПК-2. Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 ОПК-2. Понимает специфику предметных областей. ИД-2 ОПК-2. Понимает возможности и направления использования современных информационных и цифровых технологий для поддержки деятельности организации. ИД-3 ОПК-2. Понимает ограничения при использовании доступных информационных технологий, финансовых и организационных ресурсов.
ОПК-4. Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1 ОПК-4. Применяет методы командной работы. ИД-2 ОПК-4. Проводит переговоры и разрешает конфликты.

Категории профессиональных компетенций	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-5 - способен управлять портфелем продуктов и подразделением управления продуктами	ИД-1 ПК-5. Обладает навыками управления исследованиями новых рынков ИД-2 ПК-5. Понимает развитие процессов и практик управления продуктами и их интеграции с остальными процессами организации

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения итоговой аттестации

№ п/п

Модуль, раздел

Контролируемые
компетенции (или их части)
ФОС

Вид оценочного средства
Количество вариантов
заданий

1

Государственный

УК-2, УК-3,

56

междисциплинарный

УК-5, УК-6,

ОПК-1, ОПК-

2, ОПК-4, ПК-

5

Стратегии управления проектами в профессиональной сфере

ИД-1 УК-2;

ИД-2 УК-2;

ИД-3 УК-2;

ИД-4 УК-2;

ИД-5 УК-2 ;

ИД-1 УК-3;

ИД-2 УК-3;

ИД-3 УК-3;

ИД-4 УК-3;

ИД-5 УК-3

понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины Задания в нестандартной ситуации на принятие решения

4

2

Технологии личностного и профессионального развития

ИД-1 УК-6;

Задания, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины

8

ИД-2 УК-6;

ИД-3 УК-6;

ИД-4 УК-6;

ИД-1 УК-5;

ИД-2 УК-5.

Задания на принятие решения
в нестандартной ситуации

4

Основы цифровой экономики

ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-3 ОПК-1

Задания, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины

4

Задания на принятие решения
в нестандартной ситуации

2

Эконометрика (продвинутый уровень
ИД-1 ОПК-2; ИД-2 ОПК-2; ИД-3 ОПК-3.

Задания, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины

4

Задания на принятие решения
в нестандартной ситуации

2

Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов
ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-3 ОПК-1

Задания, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины

4

Задания на принятие решения
в нестандартной ситуации

2

Управление жизненным циклом (продвинутый уровень)
ИД-2 ОПК-2

Задания, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины

8

Задания на принятие решения в нестандартной ситуации

4

Интеллектуальный анализ данных в экономике
ИД-3 ОПК-4; ИД-1 ОПК-4

Задания, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины

4

Задания на принятие решения
в нестандартной ситуации

2

Технологии искусственного интеллекта в бизнесе
ИД-3 ОПК-4; ИД-1 ОПК-4

Задания, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины

4

Задания на принятие решения
в нестандартной ситуации

2

Научный семинар "Современные исследования
информационной
бизнес-аналитики "

ИД -1 ПК-5.

Задания, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины

4

Задания на принятие решения
в нестандартной ситуации

2

2

Выпускная квалификационная работа

Перечень тем выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика направленность (профиль) «Интеллектуальный анализ данных и цифровая экономика»

75

Введение
ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1
ИД-3 УК-1

Задания

3

1 Теоретические аспекты предмета исследования *

1.1

1.2

ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5 ИД-3 ОПК-5 ИД-4 ОПК-5 ИД-5 ОПК-5

Задания

3

2 Аналитический раздел*

2.1 Организационно- экономическая характеристика объекта исследования

2.2 Экономическая характеристика объекта исследования

2.3 Оценка учетных процедур предмета

исследования

ИД-1 ОПК-3 ИД-2 ОПК-3 ИД-3 ОПК-3 ИД-4 ОПК-4 ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1 ИД-4 ПК-1

Задания

4

3 Проектный раздел

ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-6 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3 ИД-4 ПК-3

ИД-5 ПК-3

ИД-6 ПК-3

Задания

3

Заключение

ИД-1 ПК-4 ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4 ИД-1 ОПК-5

ИД-2 ОПК-5

Задания

1

Список информационных источников

ИД-1 УК-4

Задания

1

Защита ВКР

ИД-1 УК-4 ИД-2 УК-4 ИД-3 УК-4 ИД-4 УК-4

ИД-5 УК-4

Задания

1

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

3.1 Описание показателей

Уровни сформированности компетенций, индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-2</i> Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i>	Не способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость	Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения.	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.

ИД-1
УК-2

.
Разра
баты
вает
конц
епци
ю
прое
кта в
рамк
ах
обоз
наче
нной
проб
лемы
,
форм
улир
уя
цель,
задач
и,
актуа
льно
сть,
знач
имос
ть
(науч
ную,
прак
тиче
скую
,
мето
диче
скую
и
иную
в
завис
имос
ти от
типа
прое
кта),
ожд
аемы
е
резул
ьтат
ы и
возм
ожн
ые
сфер
ы их
прим
енен
ия.

ИД-2
УК-2

.
Спос
обен
виде
ть
резул

ьтат
десяте
льно
сти и
план
иров
ать
посл
едов
атель
ност
ь
шаго
в для
его
дост
ижен
ия.
Фор
миру
ет
план-
граф
ик
реал
изац
ии
прое
кта и
план
конт
роля
за
его
выпо
лнен
ием.
ИД-3
УК-2

.
Орга
низу
ет и
коор
дини
рует
рабо
ту
участ
нико
в
прое
кта,
спос
обст
вует
конс
трук
тивн
ому
прео
доле
нию
возн
икаю
щих
разн
оглас
ий и
конф
ликт
ов,

обес
печи
вает
рабо
ту
кома
нды
необ
ходи
мым
и
ресу
рсам
и.
ИД-4
УК-2

.
Пред
ставл
яет
публ
ично
резул
ьтат
ы
прое
кта
(или
отде
льны
х
его
этапо
в) в
форм
е
отчет
ов,
стате
й,
выст
упле
ний
на
науч
но-
прак
тиче
ских
семи
нара
х
и
конф
ерен
циях.
ИД-5
УК-2

.
Пред
лагае
т
возм
ожн
ые
пути
(алго
ритм
ы)
внед
рени
я в

пра
кти
ку
рез
ульт
тат
ов
про
ект
а
(ил
и
осу
щес
твл
яет
его
вне
дре
ние
).

Компетенция: УК-3

Резу Не способен организовывать и
льтат руководить работой команды,
ы вырабатывая командную
обуч стратегию для достижения
ения поставленной цели

по
дисц
ипли
не
(мод
улю)
:

*Инди
като
р:
ИД-1
УК-3*

Выра
баты
вает
страт
егию
сотр
удни
честв
а и
на
ее
осно
ве
орга
низу
ет
рабо
ту
кома
нды
для
дост
ижен
ия
пост
авле

Учитывает в
своей
социальной и
профессионально
й деятельности
интересы
особенности
поведения и
мнения (включая
критические)
людей, с
которыми
работает

Вырабатывает
стратегию
сотрудничества
и на ее основе
организует
работу команды
для достижения
поставленной
цели

Планирует
командную
работу,
распределяет
поручения и
делегировать
полномочия
членам
команды,
организует
обсуждение
разных
идей и мнений.

нной
цели.
ИД-2
УК-3

. Учит
ывает
свое
соци
альн
ой и
проф
есси
онал
ьной
деят
ельно
сти
инте
ресы,
особ
енно
сти
пове
дени
я и
мнен
ия
(вкл
ючая
крит
ичес
кие)
люде
й, с
кото
рыми
рабо
тает/
взаи
моде
йстви
е,
в
том
числ
е
поср
едств
ом
корр
екти
ровок
и
свои
х
дейс
твий.
ИД-3
УК-3

. Обла
дает
навы
ками
прео
доле

ния
возн
икаю
щих
в
кома
нде
разн
оглас
ий,
спор
ов и
конф
ликт
ов на
осно
ве
учета
инте
ресо
в
всех
стор
он.
ИД-4
УК-3

.
Пред
види
т
резул
ьтат
ы
(посл
едств
ия)
как
личн
ых,
так и
колл
екти
вных
дейс
твий.
ИД-5
УК-3

.
План
ируе
т
кома
ндну
ю
рабо
ту,
расп
реде
ляет
пору
чени
я
и
делег
ируе
т
полн
омоч
ия

член
ам
кома
нды,
орга
низу
ет
обсу
жден
ие
разн
ых
идей
и
мнен
ий.

Компетенция: УК-5.

Резу Не способен

льтат

ы

обуч

ения

по

дисц

ипли

не

(мод

улю)

:

Инди

като

р:

ИД-1

.

УК-5

.

Адек

ватн

о

объя

сняет

особ

енно

сти

пове

дени

я и

моти

ващи

и

люде

й

разл

ично

го

соци

альн

ого и

куль

турн

ого

прои

схож

дени

я в

проц

ессе

взаи

моде

Владеет
навыками
создания

недискриминац

ио

нной среды

взаимодействия

на среднем

уровне

Владеет
навыками
создания

недискриминаци

онной среды

взаимодействия

при выполнении

профессиональн

ых задач.

Адекватно
объясняет
особенности
поведения
и мотивации
людей
различного
социального
и культурного
происхождения в
процессе
взаимодействия с
ними,
опираясь на
знание
причин появления
социальных
обычаев и
различий в
поведении
людей.

йств
ия
с
ними
,
опир
аясь
на
знан
ие
прич
ин
появ
лени
я
соци
альн
ых
обыч
аев и
разл
ичий
в
пове
дени
и
люде
й.
ИД-2
УК-5

. Влад
еет
навы
ками
созда
ния
неди
скри
мина
цион
ной
сред
ы
взаи
моде
йств
ия
при
выпо
лнен
ии
проф
есси
онал
ьных
задач
.

анализировать и
учитывать
разнообразие культур
в процессе
межкультурного
взаимодействия

Компетенция: УК-6.
Результаты обучения
по дисциплине
(модулю):
Индикатор:
ИД-1 УК-6. Находит,

Не способен
определять и
реализовывать
приоритеты
собственной
деятельности и

Находит, обобщает и
творчески использует
имеющийся опыт
в соответствии с
задачами
саморазвития.

Планирует
профессиональную
траекторию с учетом
профессиональных
особенностей, а
также других видов

Действует в
условиях
неопределенности,
корректируя планы
и
шаги по их

обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД-2 УК-6. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. ИД-3 УК-6. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. ИД-4 УК-6. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов. <i>Компетенция: ОПК-1</i> Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-1 ОПК-1.</i> Обладает навыками разработки ИТ-стратегии предприятия. <i>ИД-2 ОПК-1.</i> Определяет портфель проектов, реализующих ИТ-стратегию предприятия. <i>ИД-3 ОПК-1.</i> Обеспечивает согласование ИТ-стратегии с бизнес-стратегией. <i>Компетенция: ОПК-2</i> Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i>	способы ее совершенствования на основе самооценки Не способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий и инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией. Не понимает специфику предметных областей.	Обладает навыками разработки ИТ-стратегии предприятия. Осуществляет управление требованиями.	деятельности и требований рынка труда. Определяет портфель проектов, реализующих ИТ-стратегию предприятия. Понимает возможности и направления использования современных	реализации с учетом имеющихся ресурсов. Обеспечивает согласование ИТ-стратегии с бизнес-стратегией. Выявляет потребности конкретного человека организационного подразделения или предприятия в целом.
---	---	--	--	--

ИД-1 ОПК-2.

Понимает специфику предметных областей.

ИД-2 ОПК-2.

Понимает возможности и направления использования современных информационных и цифровых технологий для поддержки деятельности организации.

ИД-3 ОПК-2.

Понимает ограничения при использовании доступных информационных технологий, финансовых и организационных ресурсов.

ИД-4 ОПК-2.

Выявляет потребности конкретного человека, организационного подразделения или предприятия в целом.

ИД-5 ОПК-2.

Осуществляет управление требованиями.

Компетенция: ОПК-4

Результаты обучения по дисциплине

Индикатор:

ИД-1 ОПК-4. Применяет методы командной работы.

ИД-2 ОПК-4. Проводит переговоры и разрешает конфликты.

ИД-3 ОПК-4. Обладает навыками организации профессионального обучения.

ИД-4 ОПК-4.

Демонстрирует способность оказывать влияние и быть лидером.

Компетенция: ПК-5

Результаты обучения по дисциплине:

Не способен управлять Взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности.

Применяет методы командной работы.

способен управлять

информационных и цифровых технологий для поддержки деятельности организации.

Проводит переговоры и разрешает конфликты.

Обладает навыками

Обладает навыками организации профессионального обучения. Демонстрирует способность оказывать влияние и быть лидером.

Понимает развитие процессов и практик

<i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-5. Обладает навыками управления исследованиями новых рынков ИД-2 ПК-5. Понимает развитие процессов и практик управления продуктами и их интеграции с остальными процессами организации	портфелем продуктов и подразделением управления продуктами	портфелем продуктов и подразделением управления продуктами	управления исследованиями новых рынков	управления продуктами и их интеграции с остальными процессами организации
<i>Компетенция: УК-1</i> Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 УК-1. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения. ИД-3 УК-1. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Не способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы решения.	Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность на шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение в планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
<i>Компетенция: УК-4</i> Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1. УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных	Не составляет в соответствии с нормами государственного языка РФ и иностранного языка документы (письма, эссе, рефераты и др.) для академического и профессионального взаимодействия.	Частично составляет в соответствии с нормами государственного языка РФ и иностранного языка документы (письма, эссе, рефераты и др.) для академического и профессионального	Составляет в соответствии с нормами государственного языка РФ и иностранного языка документы (письма, эссе, рефераты и др.) для академического и профессионального	Составляет в соответствии с нормами государственного языка РФ и иностранного языка документы (письма, эссе, рефераты и др.) для академического и профессионального взаимодействия на повышенном уровне.

академических
текстов (рефератов, эссе,
обзоров, статей и т.д.).
ИД-2 УК-4.

Представляет
результаты
академической
и профессиональной
деятельности на
различных научных
мероприятиях, включая
международные.

ИД-3 УК-4. Владеет
жанрами письменной и
устной коммуникации в
академической сфере, в
том числе в условия
межкультурного
взаимодействия.

ИД-4 УК-4.
Демонстрирует
интегративные умения,
необходимые для
эффективного участия в
академических и
профессиональных
дискуссиях.

ИД-5 УК-4.
Демонстрирует
интегративные умения
выполнять разные типы
перевода академического
текста с иностранного (-
ых) на государственный
язык в
профессиональных
целях. Умеет
использовать сеть
интернет и социальные
сети в процессе учебной
и
академической
профессиональной
коммуникации

Компетенция: ОПК-3.

Результаты обучения
по
дисциплине (модулю):

Индикатор:

ИД-1 ОПК-3. Владеет
основными техниками
бизнес-анализа

ИД-2 ОПК-3.

Проектирует
альтернативные
решения.

ИД-3 ОПК-3. Выявляет
возможности,
создаваемые
информационными и
цифровыми
технологиями
ИД-4 ОПК-3.

Определяет
подмножество
оперативных,
финансовых
и технически
осуществимых

о взаимодействия

взаимодействия
на базовом
уровне

Не 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.

Владеет
основными
техниками
бизнес-анализа

Выявляет
возможности,
создаваемые
информационны
ми и цифровыми
технологиями

Определяет
подмножество
оперативных,
финансовых и
технически
осуществимых
альтернатив решений
и механизмов, с
помощью которых
предприятие может
приобрести
технологические
ресурсы.

альтернатив решений и механизмов, с помощью которых предприятие может приобрести технологические ресурсы.

Компетенция: ОПК-5

Результаты обучения по дисциплине (модулю):

Индикатор:

ИД-1 ОПК-5.

Формулирует исследовательскую задачу и обеспечивает ее последующее решение.

ИД-2 ОПК-5.

Критически оценивает результаты научных исследований, проводит анализ, систематизирует и оценивает результаты научных исследований.

ИД-3 ОПК-5.

Систематизирует и обобщает результаты отечественных и зарубежных исследований актуальных проблем бизнес-информатики и смежных наук.

ИД-4 ОПК-5.

Выполняет экспертно-аналитическую работу в области бизнес-информатики.

ИД-5 ОПК-5.

Формирует научные отчеты, публикации, аналитические отчеты, презентации по результатам выполненной деятельности.

Компетенция: ПК-1

Результаты обучения по дисциплине (модулю):
Индикатор:
ИД-1 ПК-1.

Не умеет выполнять экспертно-аналитическую работу в области бизнес-информатики.

Формулирует исследовательскую задачу и обеспечивает ее последующее решение.

Критически оценивает результаты научных исследований, проводит анализ, систематизирует и оценивает результаты научных исследований

Систематизирует и обобщает результаты отечественных и зарубежных исследований актуальных проблем бизнес-информатики и смежных наук.

Выполняет разработку методик выполнения аналитических работ

Способен осуществлять управление аналитическим и ресурсами и компетенциями, проводить их комплексный анализ

Выполняет планирование аналитических работ информационно-технологическом (далее ИТ) проекте

Выполняет разработку методик выполнения аналитических работ
ИД-2 ПК-1. Способен осуществлять управление аналитическими ресурсами и компетенциями, проводить их комплексный анализ
ИД-3 ПК-1. Планирование аналитических работ в информационно-технологическом (далее -

ИТ) проекте
ИД-4 ПК-1. Умеет составлять отчеты об аналитических работах в ИТ-проекте

Компетенция: ПК-2

Результаты обучения по Не дисциплине (модулю):

Индикатор:

ИД-1 ПК-2. Владеет навыками идентификации

конфигурации ИС

ИД-2 ПК-2. Умеет

подготавливать

предложения по

методам

повышения

эффективности системы

управления проектами

ИД-3 ПК-2. Способен

проводить

планирование

конфигурационного

управления в проектах

малого и среднего

уровня

сложности в области ИТ

ИД-4 ПК-2. Подготовка

предложений по новым

инструментам и методам

управления проектами

ИД-5 ПК-2. Управление

работами по анализу

требований в проектах

малого и среднего

уровня сложности в

области ИТ *ИД-6 ПК-2.*

Применяет методы

хранения и обработки

структурированных,

полуструктурированных

умеет Владеет навыками

подготавливать идентификации

предложения по новым конфигурации ИС

инструментам и

методам управления

проектами

Умеет

подготавливать

предложения

методам

повышения

эффективности

системы

управления

проектами

Применяет методы

хранения и обработки

структурированных,

полуструктурированных

и неструктурированных

данных

методы

Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> <i>ИД-1 ПК-4.</i> Применяет методологии и подходы к управлению ИТ-сервисами <i>ИД-2 ПК-4.</i> Проводит оценку и планирование	Не способен управлять сервисами ИТ	Применяет методологии и подходы к управлению ИТ-сервисами	Использует инструментальные средства для анализа и визуализации бизнес-информации.	Проводит оценку и планирование интеграции новых информационных систем и информационных технологий в существующую архитектуру
---	------------------------------------	---	--	--

интеграции новых
информационных систем
и информационных
технологий в
существующую
архитектуру
предприятия
ИД-3 ПК-4. Использует
инструментальные
средства для анализа и
визуализации бизнес-
информации.

предприятия

3.2 Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

По завершению экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого студента, анализирует представленные каждым членом комиссии оценки и проставляет каждому студенту согласованную оценку по государственному экзамену в целом по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результаты государственных экзаменов, проводимых в устной форме, объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний соответствующих комиссий.

При оценке ответа студента на государственном экзамене учитывается уровень сформированности компетенций по следующим предлагаемым критериям:

- способность использовать теоретические и практические знания в рамках специализированной части какой-либо области,
- способность интегрировать знания из новых или междисциплинарных областей для исследовательского диагностирования проблем,
- способность анализировать и сравнивать различные подходы к решению поставленной проблемы,
- готовность студента отвечать на дополнительные вопросы по существу экзаменационного билета,
- другие требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения итоговой аттестации, разработанным выпускающей кафедрой по каждой образовательной программе.

Оценка «отлично» выставляется, если компетенции УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-5 полностью освоены на повышенном уровне и таким образом:

- студент полностью раскрыл весь объем объема программного материала;
- не допустил ошибок при изложении знаний;
- развернуто обосновывал свои ответы, ссылаясь на текущую экономическую практику и мнения авторитетных ученых, и аргументированно отстаивал свою точку зрения; свободно ответил на дополняющие и уточняющие вопросы членов комиссии, на которые нет прямых ответов в учебных материалах.

Оценка «хорошо» выставляется, если компетенции УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-5 полностью освоены на базовом уровне и таким образом:

- студент показал полноценные знания программного материала;
- продемонстрировал умение применять при решении практических задач теоретические знания;
- без особых затруднений ответил на вопросы членов комиссии;
- в ответах на теоретические вопросы допустил незначительную ошибку.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если компетенции УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-5 сформированы и таким образом студент:

- продемонстрировал усвоение основного материала, но испытывает затруднения при его воспроизведении;
- неуверенно и неверно отвечал на дополнительные вопросы членов комиссии;
- показал знания и навыки на уровне представлений, недостаточно раскрыл сущность категорий, их понятийный аспект.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы. Практическое задание выполнено наполовину. Выполнено несколько разрозненных действий задания верно, но они не образуют правильную логическую цепочку. Допущены существенные ошибки, не исправляемые самостоятельно. Компетенции не освоены.

Результаты экзамена по направлению объявляются студентам в день сдачи экзамена после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий и заполнения зачетных книжек студентов, в которых расписывается председатель и члены экзаменационной комиссии.

3.3 Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

При оценке выпускной квалификационной работы учитывается уровень сформированности компетенций (в соответствии с образовательным стандартом и образовательной программой) по следующим критериям:

- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;
- качество анализа проблемы;
- полнота и проблемность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- уровень апробации работы;
- объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство;
- самостоятельность разработки;
- степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями;
- навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций;
- качество презентации результатов работы;
- общий уровень культуры общения с аудиторией;
- готовность к практической деятельности;
- отзыв руководителя и другие требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации, разработанным выпускающей кафедрой.

Оценка «отлично» выставляется выпускнику, если компетенции УК-1, УК-4, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 полностью освоены на повышенном уровне: ВКР выполнена на актуальную тему, четко формализованы цель и задачи исследования, раскрыта суть проблемы с систематизацией точек зрения авторов и выделением научных направлений, оценкой их общности и различий, обобщением отечественного и зарубежного опыта. Изложена собственная позиция. Стиль изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на анализе рассматриваемых вопросов с применением комплекса экономико-математических и юридических методов научного познания. Авторские предложения и рекомендации аргументированы, обладают новизной и практической значимостью. Результаты исследования апробированы и подтверждены Актом о внедрении. Руководителем работа оценена положительно. В ходе защиты выпускник, представил презентацию, отражающую суть работы, уверенно излагал результаты исследования,

продemonстрировал отличное владение материалом в процессе ответов на вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется выпускнику, если компетенции УК-1, УК-4, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 полностью освоены на базовом уровне: ВКР выполнена на актуальную тему, четко формализованы цель и задачи исследования, раскрыта суть проблемы с систематизацией точек зрения авторов и выделением научных направлений, оценкой их общности и различий, обобщением отечественного и зарубежного опыта. Изложена собственная позиция. Стиль изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на анализе рассматриваемых вопросов с применением комплекса юридических и экономико-математических методов научного познания. Авторские предложения и рекомендации аргументированы, обладают новизной и практической значимостью. Результаты исследования апробированы и подтверждены Актом о внедрении. Руководителем работа оценена положительно. В ходе защиты выпускник, представил презентацию, отражающую суть работы, уверенно излагал результаты исследования, продемонстрировал свободное владение материалом в процессе дискуссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется выпускнику, если компетенции УК-1, УК-4, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 частично освоены на базовом уровне: ВКР выполнена на актуальную тему, формализованы цель и задачи исследования, тема раскрыта, изложение описательное со ссылками на источники, однако нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы и применяемыми механизмами или методами. Авторские предложения и рекомендации аргументированы. Руководителем работа оценена положительно. В ходе защиты выпускник, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть работы. Автор продемонстрировал способность разобраться в конкретной практической ситуации. В ходе защиты работы студентом допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, если: выпускник нарушил календарный план разработки ВКР, выпускная квалификационная работа не содержит аргументированных выводов, не раскрывает проблематику работы, не решает поставленные цели и задачи и обучающимся не освоены ни одной компетенции: УК-1, УК-4, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 Обучающимся допущены существенные ошибки при изложении материала, достоверность выводов не доказана. Результаты исследования не апробированы. Автор не может разобраться в конкретной практической ситуации, не обладает достаточными знаниями и практическими навыками для профессиональной деятельности.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1 Вопросы к итоговому (государственному) экзамену

Задания, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины

Теоретические вопросы

1. Стратегии управления проектами в профессиональной сфере

Раскройте этапы жизненного цикла проекта и их особенности.

В чем заключаются отличия между гибкими и каскадными подходами к управлению проектами?

Как формируется проектная стратегия в условиях цифровой трансформации?

Методы оценки эффективности проекта: сравнение NPV, ROI, KPI.

Как осуществляется управление рисками на различных стадиях проекта?

Роль проектной команды и коммуникаций в успешной реализации проекта.

Примеры использования Scrum и Kanban в реальных бизнес-кейсах.

2. Технологии личностного и профессионального развития

Что включает в себя личностно-центрированный подход в профессиональном развитии?
Какие основные технологии применяются для развития soft skills?
Как соотносятся профессиональная идентичность и организационная культура?
Влияние самоорганизации на карьерную траекторию в цифровую эпоху.
Современные методы оценки и развития управленческих компетенций.

3. Эконометрика (продвинутый уровень)

Опишите этапы построения эконометрической модели.

В чем состоят отличия между парной и множественной регрессией?

Как осуществляется диагностика и оценка качества эконометрической модели?

Примеры применения моделей временных рядов в прогнозировании.

Интерпретация коэффициентов регрессии: экономический смысл и статистическая значимость.

Какие ошибки могут возникать при использовании моделей с одновременными уравнениями?

4. Основы цифровой экономики

Как цифровая экономика трансформирует традиционные отрасли?

Принципы построения цифровых платформ и экосистем.

Что такое цифровая зрелость организации и как она измеряется?

Роль больших данных в принятии управленческих решений.

Основные риски и вызовы цифровизации для государства и бизнеса.

Этические аспекты обработки персональных данных в цифровой среде.

5. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов

Сравните нотации BPMN, EPC и IDEF0: сферы применения и ключевые особенности.

Как осуществляется анализ и оптимизация бизнес-процессов?

Примеры интеграции бизнес-моделей с ERP и CRM-системами.

Что включает архитектура бизнес-процессов организации?

Роль CASE-средств в цифровой трансформации бизнес-процессов.

6. Управление жизненным циклом (продвинутый уровень)

Что представляет собой концепция жизненного цикла цифрового продукта?

Как реализуются стратегии вывода продукта на рынок?

Примеры применения PLM-систем в бизнесе.

Связь между жизненным циклом продукта и проектным управлением.

Метрики эффективности на различных этапах жизненного цикла.

7. Интеллектуальный анализ данных в экономике

Принципы кластеризации и их применение в анализе потребительского поведения.

Сравнение методов классификации: логистическая регрессия, деревья решений, нейросети.

Этапы подготовки данных для интеллектуального анализа.

Примеры применения ассоциативных правил в ритейле.

Этические аспекты анализа персональных данных.

Подходы к интерпретации и валидации моделей машинного обучения.

8. Технологии искусственного интеллекта в бизнесе

Что такое машинное обучение и как оно используется в бизнес-практике?

Роль ИИ в трансформации маркетинга и обслуживания клиентов.

Разновидности рекомендательных систем и принципы их работы.

Как ИИ влияет на принятие управленческих решений?

Проблемы регулирования и правовые аспекты применения ИИ.

Примеры использования NLP (обработки естественного языка) в корпоративных приложениях.

9. Научный семинар «Современные исследования информационной бизнес-аналитики»

Современные тренды в развитии бизнес-аналитики как научной дисциплины.

Как формулируются цели и задачи научного исследования?

Что включает в себя структура научной публикации?

Принципы критического анализа научных источников.

Построение и защита научной гипотезы на примере темы цифровизации.

Обзор современных направлений исследований в области ИИ и бизнес-моделирования.

Практикоориентированные задачи (ситуационные задачи)

Стратегии управления проектами

1. Задача: Вам необходимо внедрить новую CRM-систему в компании численностью 500 сотрудников. Определите подход к управлению проектом (Waterfall или Agile), обоснуйте выбор и опишите ключевые этапы реализации.

2. Задача: В ходе проекта команда сталкивается с сопротивлением сотрудников. Опишите, какие инструменты управления изменениями и коммуникациями вы примените.

3. Задача: Рассчитайте NPV и ROI IT-проекта стоимостью 3 млн руб. при ожидаемой выгоде в 1 млн руб. в год на протяжении 5 лет. Дисконт — 10%.

Технологии личностного и профессионального развития

4. Задача: Вы стали руководителем команды аналитиков. Определите план развития soft и hard skills команды на полгода.

5. Задача: Сформируйте личный план профессионального развития в ИТ-профессии с учетом цифровых компетенций.

6. Задача: У вас возник конфликт с коллегой по поводу методов анализа данных. Опишите стратегию поведения, опираясь на принципы конструктивной коммуникации.

Эконометрика (продвинутый уровень)

7. Задача: На основе набора данных постройте модель множественной регрессии для оценки влияния уровня образования и дохода на расходы населения.

8. Задача: Оцените устойчивость модели временных рядов для прогнозирования курса валют.

9. Задача: Проанализируйте остатки регрессионной модели на наличие автокорреляции и предложите решение.

Основы цифровой экономики

10. Задача: Предложите план цифровой трансформации традиционного производственного предприятия, включая платформенные решения.

11. Задача: Оцените уровень цифровой зрелости компании по шкале Gartner и предложите рекомендации по ее повышению.

12. Задача: Разработайте политику управления цифровыми рисками для малого бизнеса в условиях роста киберугроз.

Моделирование бизнес-процессов

13. Задача: Смоделируйте бизнес-процесс «Прием заказов» для интернет-магазина с использованием BPMN.

14. Задача: Проведите анализ бизнес-процесса доставки товаров и предложите его оптимизацию с помощью цифровых инструментов.

15. Задача: Используя ARIS или Bizagi, разработайте схему взаимодействия отделов в процессе «Управление возвратами».

Управление жизненным циклом

16. Задача: Определите стадии жизненного цикла IT-продукта для мобильного приложения банка и укажите ключевые метрики на каждом этапе.

17. Задача: У вас есть продукт на стадии зрелости. Какие решения по управлению жизненным циклом вы примете?

18. Задача: Опишите, как согласовать стратегию развития продукта с методами проектного управления.

Интеллектуальный анализ данных в экономике

19. Задача: Проведите кластерный анализ регионов России по показателям ВРП, безработицы и цифровой доступности. Опишите интерпретацию.

20. Задача: Постройте модель дерева решений для классификации заемщиков по риску дефолта.

21. Задача: Выявите аномалии в потребительских расходах клиентов с использованием метода локальных выбросов (LOF).

Технологии искусственного интеллекта в бизнесе

22. Задача: Разработайте архитектуру чат-бота для службы поддержки на базе NLP и машинного обучения.

23. Задача: Предложите ИИ-решение для автоматизации оценки кандидатов на вакансию в HR-отделе.

24. Задача: Определите ключевые критерии внедрения рекомендательной системы в интернет-магазине.

Научный семинар

25. Задача: Опишите, как вы будете формулировать научную гипотезу в исследовании влияния цифровизации на устойчивость бизнеса.

26. Задача: Составьте план научной статьи по теме применения Big Data в малом бизнесе: структура, источники, выводы.

27. Задача: Оцените этические риски при исследовании данных, полученных с помощью веб-скрейпинга.

28. Задача: В рамках проекта по цифровой трансформации муниципалитета предложите методологию оценки социального эффекта, используя эконометрические модели и ИАД.

29. Задача: Проведите сравнение бизнес-модели цифрового стартапа и традиционного предприятия, применив инструменты моделирования процессов и анализа данных.

30. Задача: Разработайте концепт дашборда для мониторинга KPI цифровой платформы, включая источники данных и методы визуализации.

4.2 Оценочные средства для итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускной квалификационной работы

Перечень тем выпускных квалификационных работ по направлению подготовки

38.04.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль)

«Интеллектуальный анализ данных и цифровые бизнес-технологии»

1. Модели и методы оценки эффективности программ лояльности
2. Разработка модели оценки ROI программ лояльности на основе машинного обучения.

3. Сравнительный анализ эффективности различных программ лояльности в ритейле.
4. Разработка экосистемы информационно-аналитических приложений
5. Проектирование универсальной BI-платформы для аналитики данных в ритейле.
6. Разработка модульной экосистемы для анализа данных в логистике.
7. Оценка и повышение качества данных компании
8. Автоматизация выявления и исправления аномалий в корпоративных данных.
9. Применение NLP для очистки и структурирования текстовых данных.
10. Методы компьютерного зрения в анализе потребительского поведения
11. Использование CNN для анализа поведения покупателей в офлайн-магазинах.
12. Разработка рекомендательной системы на основе визуального распознавания товаров.
13. Анализ характеристик развития региона на основе открытых данных
14. Прогнозирование экономического роста региона с использованием методов ML.
15. Анализ инвестиционной привлекательности регионов РФ на основе открытых данных.
16. Интеграция малого и среднего бизнеса в цифровую экономику
17. Разработка цифровой платформы для автоматизации бизнес-процессов МСП.
18. Реинжиниринг бизнес-процессов в цифровой трансформации
19. Оптимизация цепочки поставок с использованием процессного подхода.
20. Автоматизация документооборота на основе RPA и BPM-систем.
21. Прогнозирование оттока клиентов в промышленной компании
22. Применение XGBoost и CatBoost для предсказания оттока B2B-клиентов.
23. Разработка системы раннего оповещения о рисках оттока клиентов.
24. Анализ многомерных данных в системах поддержки решений
25. Визуализация сложных данных для принятия решений в оценке недвижимости.
26. Использование кластерного анализа для сегментации клиентов.
27. Анализ больших данных на рынке недвижимости
28. Прогнозирование цен на жильё с помощью регрессионных моделей.
29. Анализ факторов, влияющих на стоимость коммерческой недвижимости.
30. Оценка динамических характеристик рынка
31. Моделирование волатильности цен на основе временных рядов.
32. Анализ рыночных трендов с применением методов deep learning.
33. Разработка BI-функциональности для строительных проектов
34. Создание дашбордов для мониторинга международных строительных проектов.
35. Интеграция BI с ERP-системами в управлении строительством.
36. Трансформация маркетинга в цифровой экономике
37. Влияние AI на персонализацию маркетинговых кампаний.
38. Анализ эффективности digital-маркетинга с помощью Big Data.
39. Оценка зрелости бизнес-процессов компании
40. Разработка методики оценки цифровой зрелости предприятия.
41. Сравнение моделей зрелости (CMMI, COBIT) в контексте цифровизации.
42. Автоматизация аудита в коммерческой недвижимости
43. Использование ML для выявления рисков при аудите недвижимости.
44. Разработка алгоритмов автоматической проверки отчётности.
45. Модель информационного бизнеса
46. Анализ бизнес-моделей SaaS-компаний и их монетизации.
47. Оптимизация цифровых продуктов на основе данных пользователей.
48. Система оценки стоимости ремонта после ДТП
49. Прогнозирование затрат на ремонт с использованием исторических данных.
50. Разработка мобильного приложения для оценки ущерба.
51. Аналитический модуль для маркетинговых показателей
52. Визуализация KPI маркетинга в реальном времени.
53. Оптимизация обработки запросов в техническую поддержку
54. Автоматизация обработки обращений с помощью чат-ботов и NLP.

55. Анализ эффективности работы службы поддержки с помощью Process Mining.
56. Модель оценки готовности компании к цифровой трансформации
57. Разработка чек-листа для диагностики цифровой зрелости предприятия.
58. Сравнительный анализ цифровой трансформации в разных отраслях.
59. Имитационное моделирование трафика на платных дорогах
60. Оптимизация работы пунктов взимания платы с помощью AnyLogic.
61. Прогнозирование загруженности дорог на основе исторических данных.
62. Оценка рыночной стоимости недвижимости с помощью Data Mining
63. Применение Random Forest и Gradient Boosting для предсказания цен.
64. Анализ влияния локации и инфраструктуры на стоимость жилья.
65. Рекомендательная система для инвестиций в акции
66. Прогнозирование доходности акций с использованием LSTM-сетей.
67. Разработка советника для выбора портфеля ценных бумаг.
68. Управление изменениями в системе управления данными
69. Внедрение Data Governance в корпоративной среде.
70. Автоматизация контроля качества данных в CRM.
71. Анализ цифровой трансформации китайской компании
72. Сравнение подходов к цифровой трансформации в Китае и России.
73. Разработка информационного представительства РФ
74. Создание цифровой платформы для продвижения экономики РФ за рубежом.
75. Использование Big Data для анализа имиджа России в мировых СМИ.

Структура работы

Раздел 1 Введение

Формулировка задания	Контролируемые компетенции или их части
Задание 1: Обосновывать актуальность темы исследования, формулировать цель и основные задачи работы, предмет и объект исследования	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1
Задание 2: Формулировать теоретическую, инструментально-методическую основу и информационно-эмпирическую базу исследования	ИД-1 УК-1

Раздел 2 Теоретические аспекты предмета исследования

Формулировка задания	Контролируемые компетенции или их части
Задание 1: Использовать закономерности и методы экономической науки при решении профессиональных задач, проанализировать проблемную ситуацию, эмпирическую и научную информацию по проблемам обеспечения экономической безопасности	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5 ИД-3 ОПК-5 ИД-4 ОПК-5 ИД-5 ОПК-5
Задание 2: Анализировать и систематизировать отечественный и зарубежный опыт решения рассматриваемых вопросов (на русском и иностранном языках)	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5 ИД-3 ОПК-5 ИД-4 ОПК-5 ИД-5 ОПК-5
Задание 3: Анализ научных исследований в управленческих, экономических и смежных областях знаний	ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5 ИД-3 ОПК-5 ИД-4 ОПК-5 ИД-5

	ОПК-5
--	-------

Раздел 3 Анализ и оценка изучаемой проблемы с учетом специфики объекта исследования

Формулировка задания	Контролируемые компетенции или их части
Задание 1: Используя большой массив разнообразной информации, посредством анализа и синтеза и применения абстрактного мышления, применяя методы проведения прикладных научных исследований, проанализировать и обработать результаты деятельности объекта исследования, провести самостоятельное исследование, проанализировать полученные результаты и сформулировать выводы.	ИД-1 ОПК-3 ИД-2 ОПК-3 ИД-3 ОПК-3 ИД-4 ОПК-4 ИД-1 ПК 1 ИД-2 ПК-1 ИД 3 ПК-1 ИД-4 ПК 1
Задание 2: Исходя из задач ВКР освоить новые методы исследования, выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных, осуществить сбор и обработку информации, необходимой для расчета экономических, социально-экономических, финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующего субъекта.	ИД-1 ОПК-3 ИД-2 ОПК-3 ИД-3 ОПК-3 ИД-4 ОПК-4 ИД-1 ПК 1 ИД-2 ПК-1 ИД 3 ПК-1 ИД-4 ПК 1
Задание 3: Используя математический инструментарий для решения экономических задач, проанализировать показатели финансовой и хозяйственной деятельности объекта исследования - государственных органов и учреждений различных форм собственности с использованием цифровых технологий	ИД-1 ОПК-3 ИД-2 ОПК-3 ИД-3 ОПК-3 ИД-4 ОПК-4 ИД-1 ПК 1 ИД-2 ПК-1 ИД 3 ПК-1 ИД-4 ПК 1
Задание 4: В процессе исследования осуществить расчет экономических, социально-экономических, финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующего субъекта, анализ и интерпретацию финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности коммерческих и некоммерческих организаций различных организационно-правовых форм, их объединений, органов государственной власти и местного самоуправления (в зависимости от объекта исследования), с целью использования полученных сведений для принятия управленческих решений.	ИД-1 ОПК-3 ИД-2 ОПК-3 ИД-3 ОПК-3 ИД-4 ОПК-4 ИД-1 ПК 1 ИД-2 ПК-1 ИД 3 ПК-1 ИД-4 ПК 1

Раздел 4 Проектный раздел.

Формулировка задания	Контролируемые компетенции или их части
Задание 1: С учетом фактора неопределенности, выявленного в предыдущих разделах ВКР, подготовить задания и разработать проектные решения, предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ, соответствующие методические и нормативные документы.	ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-6 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3 ИД-4 ПК-3 ИД-5 ПК-3 ИД-6 ПК-3
Задание 2: Обосновать оптимальные управленческие решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования имеющихся ресурсов	ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-6 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3 ИД-4 ПК-3 ИД-5 ПК-3 ИД-6 ПК-3

Задание 3: Предложить новые критерии оценки эффективности проектов и методику оценки эффективности проектов для принятия оптимальных управленческих решений с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования имеющихся ресурсов.	ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-6 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3 ИД-4 ПК-3 ИД-5 ПК-3 ИД-6 ПК-3
--	--

Раздел 5 Заключение

Формулировка задания	Контролируемые компетенции или их части
Задание 1: Необходимо проанализировать и обработать полученные результаты, обобщить и сформулировать выводы по теме исследования. В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, сформулированных обучающимся во введении ВКР, что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования и выявить готовность выпускника к руководству коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ИД-1 ПК-4 ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4 ИД-1 ОПК-5 ИД-2 ОПК-5

Раздел 6 Список использованных источников

Формулировка задания	Контролируемые компетенции или их части
Задание 1: Составить перечень использованных источников литературы на русском и иностранном языке для решения профессиональной деятельности в рамках исследования (30-35 в том числе 3-5 на иностранном языке)	И-1. УК-4

Раздел 7 Защита ВКР

Формулировка задания	Контролируемые компетенции или их части
Задание 1: Готовить доклады по результатам выполненных исследований, логически мыслить, аргументированно и ясно строить устную речь, осуществлять устную коммуникацию на русском языке, вести полемику и дискуссии	ИД-1 УК-4 ИД-2 УК-4 ИД-3 УК-4 ИД-4 УК-4 ИД-5 УК-4

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

6.1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на итоговом (государственном) экзамене

Процедура проведения итогового (государственного экзамена) предусмотрена Положением о порядке проведения итоговой государственной аттестации по образовательным программам

высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГАОУ ВО СКФУ.

Перед началом государственного экзамена председателем государственной экзаменационной комиссии или по его распоряжению членом государственной экзаменационной комиссии раскладываются экзаменационные билеты. Каждый экзаменационный билет включает 2 вопроса и задачу.

При сдаче государственного экзамена в устной форме допускается присутствие в аудитории не более 7 студентов. Каждый студент самостоятельно выбирает экзаменационный билет один раз посредством произвольного извлечения. Номер билета фиксируется секретарем ГЭК в соответствующем протоколе.

На подготовку к ответу на экзаменационный билет студенту отводится, как правило, 30 минут. При подготовке студент имеет право пользоваться программой государственного экзамена, а также с разрешения ГЭК - справочной литературой. Студенты, использующие при подготовке к ответу другую учебную литературу, средства связи и электронно-вычислительную технику (кроме калькулятора), с государственного экзамена удаляются. В протоколе после слов «Признать, что студент сдал государственный экзамен с оценкой» заносится запись «неудовлетворительно. Студент удален с государственного экзамена за нарушение порядка проведения государственного экзамена». В экзаменационной ведомости студенту также проставляется оценка «неудовлетворительно».

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результаты государственных экзаменов, проводимых в устной форме, объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний соответствующих комиссий.

При оценке ответа студента на государственном экзамене учитывается уровень сформированности компетенций по следующим предлагаемым критериям:

- способность использовать теоретические и практические знания в рамках специализированной части какой-либо области,
- способность интегрировать знания из новых или междисциплинарных областей для исследовательского диагностирования проблем,
- способность анализировать и сравнивать различные подходы к решению поставленной проблемы,
- готовность студента отвечать на дополнительные вопросы по существу экзаменационного билета,
- другие требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения итоговой аттестации, разработанным выпускающей кафедрой по каждой образовательной программе.

6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на защите выпускной квалификационной работы

При оценке выпускной квалификационной работы учитывается уровень сформированности компетенций (в соответствии с образовательным стандартом и образовательной программой) по следующим критериям:

- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;
- качество анализа проблемы;
- полнота и проблемность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- уровень апробации работы;
- объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство;
- самостоятельность разработки;
- степень владения современными программными продуктами и компьютерными

технологиями;

- навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций;

- качество презентации результатов работы;

- общий уровень культуры общения с аудиторией;

- готовность к практической деятельности;

- отзыв руководителя и другие требования, предъявляемые фондом оценочных средств для проведения итоговой аттестации, разработанным выпускающей кафедрой.