

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Экономический факультет
Организации производства и инновационной деятельности



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Тюпаков К.Э.
18.05.2026

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА И ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки: Управление бизнесом

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: Очная форма обучения – 2 года
Заочная форма обучения – 2 года 6 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра организации производства и инновационной деятельности Сайфетдинов А.Р.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 952, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в сфере закупок", утвержден приказом Минтруда России от 10.09.2015 № 625н; "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н; "Бизнес-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.11.2023 № 821н; "Маркетолог", утвержден приказом Минтруда России от 08.11.2023 № 790н; "Специалист по управлению рисками", утвержден приказом Минтруда России от 18.04.2025 № 264н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Организации производства и инновационной деятельности	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Бершицкий Ю.И.	Согласовано	12.05.2026, № 10
2	Управления и маркетинга	Руководитель образовательной программы	Толмачев А.В.	Согласовано	12.05.2026, № 10

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний и навыков в области сбора данных, обработки и анализа данных при решении управленческих и исследовательских задач

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения;
- сформировать способность проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования;
- сформировать способность решения управленческих и исследовательских задач с использованием современных методов эмпирических исследований.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно – аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач

ОПК-2.1 Демонстрирует знание современных техник и методик сбора, обработки и анализа данных, используемых в управлении предприятиями, отраслями и комплексами

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Современные техники и методики сбора, обработки и анализа данных, используемые в управлении предприятиями, отраслями и комплексами

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Использовать современные техники и методики сбора, обработки и анализа данных, используемые в управлении предприятиями, отраслями и комплексами

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Современными техниками и методиками сбора, обработки и анализа данных, используемые в управлении предприятиями, отраслями и комплексами

ОПК-2.2 Использует возможности искусственного интеллекта при решении управленческих и исследовательских задач на базе компьютерной техники

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 Основы интеллектуальных информационно-аналитических систем для решения управленческих и исследовательских задач на базе компьютерной техники

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Использовать интеллектуальные информационно-аналитических системы при решении управленческих и исследовательских задач на базе компьютерной техники

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Применения интеллектуальных информационно-аналитических систем при решении управленческих и исследовательских задач на базе компьютерной техники

ОПК-2.3 Владеет навыками решения управленческих и исследовательских задач с использованием продвинутых методик

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Управленческие и исследовательские задачи с использованием продвинутых методик

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Решать управленческие и исследовательские задачи с использованием продвинутых методик

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Навыками решения управленческих и исследовательских задач с использованием продвинутых методик

ОПК-2.4 Демонстрирует знание системы взаимосвязей стратегического планирования между социально-экономическими системами разных уровней с целью принятия и реализации сбалансированных управленческих решений

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Взаимосвязи стратегического планирования между социально-экономическими системами разных уровней с целью принятия и реализации сбалансированных управленческих решений

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 На практике использовать взаимосвязи стратегического планирования между социально-экономическими системами разных уровней с целью принятия и реализации сбалансированных управленческих решений

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Стратегического планирования между социально-экономическими системами разных уровней с целью принятия и реализации сбалансированных управленческих решений

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Экономическая информатика и эмпирические исследования в профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 1, Заочная форма обучения - 1.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	33	1		8	24	75	Зачет
Всего	108	3	33	1		8	24	75	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	11	1		4	6	97	Зачет
Всего	108	3	11	1		4	6	97	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Продвинутое использование инструментов MS Excel в профессиональной деятельности	40		4	12	24	ОПК-2.1 ОПК-2.4
Тема 1.1. Полезные формулы для работы с данными в MS Excel	14		2	4	8	
Тема 1.2. Визуализация данных и условное форматирование в MS Excel	12			4	8	
Тема 1.3. Использование экономико-статистических методов в MS Excel	14		2	4	8	
Раздел 2. Оценка эффективности и рискованности проектов с использованием продвинутых методик	31		2	8	21	ОПК-2.2
Тема 2.1. Использование инструментов в MS Excel при анализе рискованности проектов	16		2	4	10	

Тема 2.2. Возможности применения ФГИС для управления проектами	7			2	5	
Тема 2.3. Инструменты искусственного интеллекта в управлении проектами	8			2	6	
Раздел 3. Организация эмпирических исследований в профессиональной деятельности	36		2	4	30	ОПК-2.3
Тема 3.1. Структура и процесс эмпирического исследования	19		2	2	15	
Тема 3.2. Методы сбора, анализ и интерпретации эмпирических данных	17			2	15	
Раздел 4. Промежуточная аттестация	1	1				ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
Тема 4.1. Зачет	1	1				
Итого	108	1	8	24	75	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Продвинутое использование инструментов MS Excel в профессиональной деятельности	42		2	4	36	ОПК-2.1 ОПК-2.4
Тема 1.1. Полезные формулы для работы с данными в MS Excel	16		2	2	12	
Тема 1.2. Визуализация данных и условное форматирование в MS Excel	12				12	
Тема 1.3. Использование экономико-статистических методов в MS Excel	14			2	12	
Раздел 2. Оценка эффективности и рискованности проектов с использованием продвинутых методик	31			2	29	ОПК-2.2
Тема 2.1. Использование инструментов в MS Excel при анализе рискованности проектов	12			2	10	

Тема 2.2. Возможности применения ФГИС для управления проектами	10				10	
Тема 2.3. Инструменты искусственного интеллекта в управлении проектами	9				9	
Раздел 3. Организация эмпирических исследований в профессиональной деятельности	34		2		32	ОПК-2.3
Тема 3.1. Структура и процесс эмпирического исследования	18		2		16	
Тема 3.2. Методы сбора, анализ и интерпретации эмпирических данных	16				16	
Раздел 4. Промежуточная аттестация	1	1				ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
Тема 4.1. Зачет	1	1				
Итого	108	1	4	6	97	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Продвинутое использование инструментов MS Excel в профессиональной деятельности

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 36ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 24ч.)

Тема 1.1. Полезные формулы для работы с данными в MS Excel

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Абсолютная и относительная адресация ячеек. Использование именованных ячеек и диапазонов в расчетах. Применение функций вертикального и горизонтального просмотра в сочетании с поиском позиции. Использование функций логического суммирования и счета при одном или нескольких условиях. Применение дополнительных функций при работе с данными

Тема 1.2. Визуализация данных и условное форматирование в MS Excel

(Очная: Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Типы визуализации данных в MS Excel и рекомендации по их использованию. Построение графиков и диаграмм по удобным таблицам. Пример творческого подхода к построению диаграмм в MS Excel ("гендерная диаграмма"). Построение интерактивных диаграмм с использованием элементов управления. Условное форматирование: создание собственных правил определения ячеек с помощью формул

Тема 1.3. Использование экономико-статистических методов в MS Excel

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Применение экономических группировок при анализе накопленного материала. Сводные таблицы в MS Excel: списки полей, добавление элементов и группировка результатов. Изучение зависимости между экономическими явлениями с помощью приемов корреляционно-регрессионного анализа. Построение и анализ параметров уравнения множественной регрессии в пакете "Анализ данных". Сортировка, фильтрация и промежуточные итоги в анализе данных

Раздел 2. Оценка эффективности и рискованности проектов с использованием продвинутых методик

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 21ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 29ч.)

Тема 2.1. Использование инструментов в MS Excel при анализе рискованности проектов

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Основные теоретико-методические положения оценки рискованности инвестиционных проектов. Определение пороговых цен и точек безубыточности с использованием подбора параметров. Реализация метода анализа чувствительности с использованием таблицы данных. Анализ рискованности проекта с использованием диспетчера сценариев. Положения метода имитационного моделирования и элементы его реализации в MS Excel.

Тема 2.2. Возможности применения ФГИС для управления проектами

(Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Функциональные возможности ФГИС для мониторинга и контроля реализации проектов. Интеграция данных из различных источников как основа принятия управленческих решений в проектной деятельности. Использование аналитических модулей и инструментов отчетности ФГИС для оценки эффективности проектов. Цифровые механизмы распределения и контроля финансирования проектов с использованием ФГИС.

Тема 2.3. Инструменты искусственного интеллекта в управлении проектами

(Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 9ч.)

Возможности искусственного интеллекта для прогнозирования сроков, бюджета и рисков проекта. Использование цифровых инструментов с элементами ИИ для планирования задач и распределения ресурсов. Автоматизация подготовки отчетов и работы с документами с помощью искусственного интеллекта. Практические ограничения применения ИИ и зоны ответственности менеджера при принятии решений

Раздел 3. Организация эмпирических исследований в профессиональной деятельности

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 32ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)

Тема 3.1. Структура и процесс эмпирического исследования

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.)

Разработка программы и этапов эмпирического исследования в профессиональной деятельности. Предварительный системно-структурный анализ объекта эмпирического исследования. Разработка и осуществление исследовательских стратегий. Использование выборочного метода в эмпирических исследованиях. Методический инструментарий и рабочий план эмпирического исследования

Тема 3.2. Методы сбора, анализ и интерпретации эмпирических данных

(Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 16ч.)

Основные методы сбора данных в эмпирических исследованиях. Методические особенности конструирования

вопросов при анкетировании. Эксперимент в эмпирических исследованиях. Определение переменных и их измерение при анкетировании. Статистико-экономический анализ и интерпретация результатов исследования

Раздел 4. Промежуточная аттестация

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Тема 4.1. Зачет

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Продвинутое использование инструментов MS Excel в профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выберите способ просмотреть список всех именованных ячеек и диапазонов на листе в MS Excel:

- A. Cntl+A
- Б. Cntl+Shift+N
- В. F3
- Г. F9

2. Установите соотношение между аргументами и их содержанием в функции ПОИСКПОЗ в MS Excel:

Первый аргумент - Значение, которое ищет функция в заданном массиве

Второй аргумент - Просматриваемый массив

Третий аргумент - Тип сопоставления (точное совпадение, больше или меньше)

3. Установите порядок добавления вычисляемых полей в сводную таблицу:

Выделить любую ячейку в сводной таблице - 1

Встать на вкладку «Параметры» - 2

В группе «Сервис» выбрать инструмент «Формулы» - 3

В открывшемся окне выбрать «Вычисляемое поле» - 4

Указать название и формулу вычисляемого поля - 5

4. Установите порядок создания сводной таблицы в MS Excel:

Выделить таблицу с исходными данными - 1

Выбрать вкладку «Вставка» - 2

Выбрать «Сводная таблица» - 3

Указать ячейку, куда следует поместить отчет сводной таблицы - 4

5. Установите соотношение между аргументами и их содержанием в функции ВПР в MS Excel:

«Искомое значение» - По этому аргументу ВПР находит правильную строку в «справочнике», где в одном из столбцов содержится та информация, которую нужно найти и вернуть в заполняемую таблицу

«Таблица» - Содержит ссылку или имя диапазона «справочника», где обязательно в первом

столбце содержится переменная с «искомым значением»

«Номер_столбца» - Содержит порядковый номер нужного столбца в «справочнике»

«Интервальный просмотр» - Логический аргумент, принимающий значение ИСТИНА или ЛОЖЬ

6. Выберите способ горизонтального просмотра таблицы при поиске искомого значения по критерию точного совпадения:

А. Использовать функцию ГПР со значением аргумента «Интервальный_просмотр» = «ЛОЖЬ»

Б. Использовать функцию ГПР со значением аргумента «Интервальный_просмотр» = «ИСТИНА»

В. Использовать функцию ВПР со значением аргумента «Интервальный_просмотр» = «ИСТИНА»

Г. Использовать функцию ГПР и ПОИСКПОЗ

7. Выберите способ установить частичную абсолютную адресацию ячейки в MS Excel только строки:

А. A\$1

Б. #A#1

В. A#1#

Г. \$A#1

8. Выберите способ логического суммирования значений в массиве при условии выполнения одновременного нескольких условий:

А. ЕСЛИ и ПОИСКПОЗ

Б. СУММЕСЛИМН

В. ВПР или ГПР

Г. СУММ и СЧЁТ

9. Выберите способ просмотра таблицы и поиска нужного значения одновременно по двум параметрам:

А. Использование функции ПОИСКПОЗ с сочетанием СУММ или СЧЕТ

Б. Использование функции ГПР в сочетании с ПОИСКПОЗ

В. Использование функции ВПР в сочетании с ПОИСКПОЗ

Г. Использовать комбинацию функций ГПР и ВПР

10. Выберите формулу для логического суммирования значений в диапазоне A1:A50 по двум условиям:

А. =СУММЕСЛИМН(A1:A50; B1:B50; \$F4; C1:C50; \$G4)

Б. =СУММЕСЛИМН(A1:A50; \$F4; \$G4)

В. =СУММЕСЛИМН(A1:A50; B1:B50; C1:C50)

Г. =СУММЕСЛИМН(A1:A50; B1:B50; C1:C50; \$F4; \$G4)

11. Выберите формулу для заполнения таблицы из справочника по искомому значению в его «шапке» при условии, что номер строки задается отдельной функцией:

А. =ГПР(F9;Справочник;ПОИСКПОЗ(H9;Справочник;0);ЛОЖЬ)

Б. =ВПР(F9;Справочник;4;ЛОЖЬ)+ ПОИСКПОЗ(H9;Справочник;0)

В. =ПОИСКПОЗ(H9;Справочник;ГПР(F9;Справочник))

Г. =ВПР(ПОИСКПОЗ(F9;Справочник;ЛОЖЬ))

12. Выберите формулу для заполнения таблицы данными из справочника в зависимости от попадания содержания ячейки D6 в тот или иной числовой интервал значений его первого столбца:

А. ВПР(D6;Справочник;2;ИСТИНА)

Б. ГПР(D6;Справочник;2;ЛОЖЬ)

В. ПОИСКПОЗ(B6;Справочник;2)

Г. СУММЕСЛИМН(Справочник;ВПР(Справочники!\$A\$36);D6)

13. Допишите недостающую часть формулы:

Необходимо заполнить таблицу двумя вариантами значения 3000 или 0 в зависимости от информации хранящейся во втором столбце именованного диапазона «Справочник»,

используя формулу: ЕСЛИ(ВПР(А37;.....;ЛОЖЬ)>5;3000;0)

14. Какое значение будет возвращено следующей функцией ЕСЛИ(А1<100;50;150), если А1 содержит значение 20:

- А. 100
- Б. 50
- В. 150
- Г. 200

15. Выберите способ установить абсолютную адресацию ячейки А1 в MS Excel, чтобы зафиксировать одновременно столбец и строку:

- А. \$A\$1
- Б. \$A1
- В. A#1#
- Г. \$A#1

16. Выберите способ комбинации функций ВПР и ПОИСКПОЗ:

- А. ВПР(...;.....;ПОИСКПОЗ();...)
- Б. ПОИСКПОЗ(...;.....;ВПР())
- В. ВПР(...;ПОИСКПОЗ();.....;...)
- Г. ПОИСКПОЗ(...;ВПР();.....)

17. Установите последовательность действий для выделения инструментами условного форматирования MS Excel двух максимальных значений в заданном диапазоне ячеек:

Выделить диапазон ячеек - 1

На вкладке «Главная» в группе «Стили» выбрать «Условное форматирование» - 2

Выбрать группу инструментов «Правила отбора последних и первых значений» - 3

Выбрать «10 первых элементов» - 4

Изменить число элементов на нужное количество и выбрать способ форматирования ячеек - 5

18. Установите последовательность действий для условного форматирования в MS Excel диапазона ячеек с использованием инструмента «значки»:

Выделить диапазон ячеек - 1

На вкладке «Главная» в группе «Стили» выбрать «Условное форматирование» - 2

Выбрать группу инструментов «Значки» - 3

Установить нужный вид значков - 4

19. Выберите формулу для условного форматирования диапазона ячеек А1:С20, чтобы отформатировать строки, в которых ячейка столбца А1:А20 содержит числовое значение больше 100:

- А. =А1:С20>100
- Б. =А1:А20>100
- В. =А1 >100
- Г. =А\$1 >100

20. Выберите формулу для условного форматирования диапазона ячеек А1:D20, чтобы отформатировать столбцы, в которых ячейка строки А1:D1 содержит значение больше, чем в F1:

- А. =А1:D20>F1
- Б. =А1:D1> \$F\$1
- В. =А1 > F1
- Г. =\$A1 >\$F\$1

Раздел 2. Оценка эффективности и рискованности проектов с использование продвинутых методик

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Установить порядок использования инструмента «Подбор параметра»:

Вкладка «Данные» - 1

Выбирать «Анализ что-если» в группе «Работа с данными» - 2

Выбирать «Подбор параметров» - 3

Указать ссылки на влияющую, итоговую ячейку и ее требуемое значение - 4

ОК - 5

2. Установить порядок использования инструмента «Диспетчер сценариев»:

Вкладка «Данные» - 1

Выбираем «Анализ что-если» в группе «Работа с данными» - 2

Выбираем «Диспетчер сценариев» - 3

Вводим параметры сценариев - 4

ОК - 5

3. Установить порядок использования инструмента «Таблица данных»:

Подготовить таблицу для отображения результатов - 1

Вкладка «Данные» - 2

Выбрать «Анализ что-если» в группе «Работа с данными» - 3

Выбрать «Таблица данных» - 4

Указать ссылку на влияющую ячейку - 5

ОК - 6

4. Установите соответствие между полями диалогового окна «Таблица данных» и условиями их заполнения:

Подставлять значение по столбцам в - Заполнять, если различные значения влияющей ячейки расположены в одной строке

Подставлять значение по строкам в - Заполнять, если различные значения влияющей ячейки расположены в одном столбце

5. Установите соответствие между инструментами MS Excel и методами анализа эффективности и рискованности проектов:

Подбор параметра - Определение точки безубыточности

Таблица данных - Анализ чувствительности

Диспетчер сценариев - Анализ сценариев

Генерация случайных чисел - Имитационное моделирование

6. Выберите необходимую информацию для создания сценария в диалоговом окне «Диспетчер сценариев»:

А. Ссылки на зависимые ячейки

Б. Название сценария

В. Ссылки на влияющие ячейки

Г. Числовые значения изменяемых ячеек

7. Выберите необходимую исходную информацию для использования инструмента «Таблица данных» при анализе чувствительности показателя эффективности проекта:

А. Интервальный просмотр

Б. Изменяемый параметр проекта

В. Набор числовых значений изменяемого параметра

Г. Ссылка на зависимую ячейку

8. Для расчета каких показателей экономической эффективности инвестиций в MS Excel предусмотрены отдельные формулы. Назовите их:

А. Чистый дисконтированный доход

Б. Внутренняя норма доходности

В. Индекс рентабельности инвестиций

Г. Дисконтированный срок окупаемости

Раздел 3. Организация эмпирических исследований в профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Установите последовательность действий для построения диаграммы с вспомогательной осью (справа):

Выделить диапазон ячеек, по которым нужно построить диаграмму - 1

На вкладке «Главная» выбрать инструмент «Гистограмма» в группе «Диаграмма» - 2
Выбрать нужный тип гистограммы - 3
Выделить один из двух рядов в гистограмме и вызвать для него контекстное меню - 4
Выбрать «Формат ряда данных» - 5
Установить флажок «по вспомогательной оси» - 6

2. Установите соответствие между видом информации и наиболее подходящим типом диаграммы:

Столбиковая диаграмма - Сравнение себестоимости трех видов продукции

График с маркерами - Продажи продукции в разные годы

Круговая диаграмма - Структура товарной продукции

Радиальная диаграмма - Выполнение критериев оценки эффективности

Раздел 4. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Первый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4

Вопросы/Задания:

1. Вопросы на зачет

1. Абсолютная адресация ячеек
2. Относительная адресация ячеек
3. Влияющие и зависимые ячейки
4. Использование именованных ячеек и диапазонов в расчетах
5. Функция ВПР и ее аргументы
6. Функция ГПР и ее аргументы
7. Особенности использования интервального просмотра в функциях ВПР и ГПР
8. Применение функций вертикального и горизонтального просмотра в сочетании с поиском позиции
9. Использование функций логического суммирования и счета при одном или нескольких условиях
10. Функция ВСД и ее аргументы
11. Функция ЧПС и ее аргументы
12. Типы визуализации данных в MS Excel и рекомендации по их использованию
13. Построение графиков и диаграмм по неудобным таблицам
14. Добавление вспомогательных осей на графики
15. Пример творческого подхода к построению диаграмм в MS Excel («гендерная диаграмма»)
16. Построение интерактивных диаграмм с использованием элементов управления
17. Условное форматирование: создание собственных правил определения ячеек с помощью формул
18. Применение экономических группировок при анализе накопленного материала
19. Сводные таблицы в MS Excel: списки полей и группировка результатов
20. Добавление вычисляемых полей в сводные таблицы
21. Изучение зависимости между экономическими явлениями с помощью приемов корреляционно-регрессионного анализа
22. Построение и анализ параметров уравнения множественной регрессии в пакете «Анализ данных»
23. Установление уровня надежности при построении регрессии и его смысл
24. Интерпретация значений коэффициентов уравнения регрессии

25. Сортировка, фильтрация и промежуточные итоги в анализе данных
26. Основные теоретико-методические положения оценки рискованности инвестиционных проектов
27. Определение пороговых цен и точек безубыточности с использованием подбора параметров
28. Реализация метода анализа чувствительности с использованием таблицы данных
29. Анализ рискованности проекта с использованием диспетчера сценариев

Заочная форма обучения, Первый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4

Вопросы/Задания:

1. Вопросы на зачет
1. Абсолютная адресация ячеек
2. Относительная адресация ячеек
3. Влияющие и зависимые ячейки
4. Использование именованных ячеек и диапазонов в расчетах
5. Функция ВПР и ее аргументы
6. Функция ГПР и ее аргументы
7. Особенности использования интервального просмотра в функциях ВПР и ГПР
8. Применение функций вертикального и горизонтального просмотра в сочетании с поиском позиции
9. Использование функций логического суммирования и счета при одном или нескольких условиях
10. Функция ВСД и ее аргументы
11. Функция ЧПС и ее аргументы
12. Типы визуализации данных в MS Excel и рекомендации по их использованию
13. Построение графиков и диаграмм по неудобным таблицам
14. Добавление вспомогательных осей на графики
15. Пример творческого подхода к построению диаграмм в MS Excel («гендерная диаграмма»)
16. Построение интерактивных диаграмм с использованием элементов управления
17. Условное форматирование: создание собственных правил определения ячеек с помощью формул
18. Применение экономических группировок при анализе накопленного материала
19. Сводные таблицы в MS Excel: списки полей и группировка результатов
20. Добавление вычисляемых полей в сводные таблицы
21. Изучение зависимости между экономическими явлениями с помощью приемов корреляционно-регрессионного анализа
22. Построение и анализ параметров уравнения множественной регрессии в пакете «Анализ данных»
23. Установление уровня надежности при построении регрессии и его смысл
24. Интерпретация значений коэффициентов уравнения регрессии
25. Сортировка, фильтрация и промежуточные итоги в анализе данных
26. Основные теоретико-методические положения оценки рискованности инвестиционных проектов
27. Определение пороговых цен и точек безубыточности с использованием подбора параметров
28. Реализация метода анализа чувствительности с использованием таблицы данных
29. Анализ рискованности проекта с использованием диспетчера сценариев
30. Положения метода имитационного моделирования и элементы его реализации в MS Excel

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. МИНИНА Е. А. Экономическая информатика и эмпирические исследования в профессиональной деятельности: учеб. пособие / МИНИНА Е. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 119 с. - 978-5-907757-55-4. - Текст: непосредственный.
2. КОВАЛЕВА К. А. Экономическая информатика и эмпирические исследования в профессиональной деятельности: метод. указания / КОВАЛЕВА К. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 44 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9945> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке
3. САЙФЕТДИНОВ А. Р. Экономическая информатика и эмпирические исследования в профессиональной деятельности: метод. рекомендации / САЙФЕТДИНОВ А. Р.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 51 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10759> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке
4. САЙФЕТДИНОВ А. Р. Экономическая информатика и эмпирические исследования в профессиональной деятельности: учеб. пособие / САЙФЕТДИНОВ А. Р.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 157 с. - 978-5-907668-47-8. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=13008> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Петросян Л. Э. Искусственный интеллект в цифровой образовательной среде: учебное пособие для вузов / Петросян Л. Э.. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 108 с. - 978-5-507-53320-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/505489.jpg> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Золкин А. Л. Машинное обучение и искусственный интеллект в медицине. Алгоритмы, приложения и перспективы: учебник для вузов / Золкин А. Л., Мунистер В. Д., Подолько П. М.. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 180 с. - 978-5-507-53095-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/505459.jpg> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Баланов А. Н. Машинное обучение и искусственный интеллект: учебное пособие для вузов / Баланов А. Н.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 172 с. - 978-5-507-52891-2. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/462248.jpg> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке
4. Баланов А. Н. Искусственный интеллект. Понимание, применение и перспективы: учебник для вузов / Баланов А. Н.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 312 с. - 978-5-507-52357-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/448697.jpg> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека eLibrary
2. <https://znanium.com/> - Znanium.com

Ресурсы «Интернет»

1. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web> - АИБС «МегПро»
2. <https://www.iprbookshop.ru/> - IPR SMART

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Компьютерный класс

224гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный DELL 3050 i3/4Gb/500Gb/21.5" - 1 шт.

Компьютер персональный iRU Corp 312 MT - 1 шт.

Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 шт.

Лекционный зал

312эк

видеопроектор LCD (1500) - 0 шт.

парты - 0 шт.

трибуна мультимедийная - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами,

тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;

– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

– использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических

и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части;

выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)