



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет управления территориями
Кафедра высшей математики



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
18 апреля 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
АНАЛИЗ В РЕШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ
«Б1.О.05.05 ЛОГИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность(профиль) подготовки: Бизнес-аналитика в сфере недвижимости

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

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

Москва, 2025

Разработчики:

Доцент кафедры Высшей математики, к.н., доцент Чанга М. Е.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 957

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Воронцова А. А.	Рассмотрено	19.12.2024, № 2-2024

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Знать:

УК-1.3/Зн1 Различие между фактами и мнениями: Знать основные определения фактов, мнений, интерпретаций и оценок, а также уметь распознавать их в текстах и данных, связанных с рынком недвижимости.

УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат: Понимать ключевые философские концепции и термины (например, объективность, субъективность, истина, знание), которые могут быть применены для оценки и интерпретации информации.

УК-1.3/Зн3 Методы аргументации и критического мышления: Знать основные принципы логики и аргументации, включая построение логических выводов, выявление логических ошибок и применение критического мышления для анализа информации.

Уметь:

УК-1.3/Ум1 Выделять факты из текстов и данных: Уметь анализировать информацию, отделяя факты от мнений и интерпретаций, чтобы получить объективное представление о ситуации на рынке недвижимости.

УК-1.3/Ум2 Формировать и обосновывать собственные мнения: Уметь на основе собранной информации формировать собственные суждения и мнения по вопросам, связанным с недвижимостью, аргументируя их с использованием фактов и философских понятий.

УК-1.3/Ум3 Анализировать и критически оценивать выводы других: Уметь критически анализировать мнения и выводы других аналитиков, выявляя их сильные и слабые стороны, а также обосновывать свои позиции.

Владеть:

УК-1.3/Нв1 Навыками аргументации и дискуссии: Владеть навыками ведения аргументированных дискуссий и презентации своих выводов в профессиональной среде, используя факты и философские концепции для поддержки своих аргументов.

УК-1.3/Нв2 Способностью к рефлексии: Владеть способностью к рефлексии, что позволяет оценивать собственные мнения и суждения, а также корректировать их на основе новой информации и аргументов

УК-1.3/Нв3 Методами документирования и представления выводов: Уметь документировать и представлять свои выводы и аргументы в виде отчетов, презентаций или других форматов, обеспечивая ясность и логичность изложения.

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;)

ОПК-2.2 Формирует, обрабатывает и обобщает, анализирует данные, необходимые для решения профессиональных задач

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 Методы сбора и обработки данных: Знать основные методы и техники сбора данных, включая количественные и качественные методы, а также принципы обработки данных.

ОПК-2.2/Зн2 Статистические методы анализа: Знать базовые статистические методы, используемые для анализа данных, такие как средние значения, медиана, мода, дисперсия и стандартное отклонение.

ОПК-2.2/Зн3 Инструменты для анализа данных: Знать о различных инструментах и программном обеспечении для анализа данных и специализированные статистические пакеты.

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Собирать и обрабатывать данные: Уметь формировать, собирать и обрабатывать данные, необходимые для решения профессиональных задач, включая выбор методов сбора и обработки, соответствующих конкретной ситуации.

ОПК-2.2/Ум2 Анализировать данные: Уметь обобщать и анализировать собранные данные, выявляя ключевые тенденции, закономерности и отклонения, которые могут влиять на принятие решений.

ОПК-2.2/Ум3 Применять статистические методы: Уметь применять различные статистические методы для анализа данных, включая создание таблиц, графиков и визуализаций для более наглядного представления результатов.

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Навыками обработки информации: Владеть навыками обработки и обобщения данных, включая умение работать с большими объемами информации и применять методы фильтрации и агрегации.

ОПК-2.2/Нв2 Аналитическими навыками: Владеть аналитическими навыками для интерпретации результатов анализа, формулирования выводов и рекомендаций на основе полученных данных.

ОПК-2.2/Нв3 Коммуникацией результатов: Владеть навыками представления результатов анализа в понятной и доступной форме для различных заинтересованных сторон, включая создание отчетов и презентаций, которые подчеркивают важные аспекты и выводы.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
---	-------------------	---

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Повышенный	ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн1 Различие между фактами и мнениями: Знать основные определения фактов, мнений, интерпретаций и оценок, а также уметь распознавать их в текстах и данных, связанных с рынком недвижимости. УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат: Понимать ключевые философские концепции и термины (например, объективность, субъективность, истина, знание), которые могут быть применены для оценки и интерпретации информации. УК-1.3/Зн3 Методы аргументации и критического мышления: Знать основные принципы логики и аргументации, включая построение логических выводов, выявление логических ошибок и применение критического мышления для анализа информации. Уметь: УК-1.3/Ум1 Выделять факты из текстов и данных: Уметь анализировать информацию, отделяя факты от мнений и интерпретаций, чтобы получить объективное представление о ситуации на рынке недвижимости. УК-1.3/Ум2 Формировать и обосновывать собственные мнения: Уметь на основе собранной информации формировать собственные суждения и мнения по вопросам, связанным с недвижимостью, аргументируя их с использованием фактов и философских понятий. УК-1.3/Ум3 Анализировать и критически оценивать выводы других: Уметь критически анализировать мнения и выводы других аналитиков, выявляя их сильные и слабые стороны, а также обосновывать свои позиции. Владеть: УК-1.3/Нв1 Навыками аргументации и дискуссии: Владеть навыками ведения аргументированных дискуссий и презентации своих выводов в профессиональной среде, используя факты и философские концепции для поддержки своих аргументов. УК-1.3/Нв2 Способностью к рефлексии: Владеть способностью к рефлексии, что позволяет оценивать собственные мнения и суждения, а также корректировать их на основе новой информации и аргументов УК-1.3/Нв3 Методами документирования и представления выводов: Уметь документировать и представлять свои выводы и аргументы в виде отчетов, презентаций или других форматов, обеспечивая ясность и логичность изложения.
--	-------------------	--

Базовый	ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн1 Различие между фактами и мнениями: Знать основные определения фактов, мнений, интерпретаций и оценок, а также уметь распознавать их в текстах и данных, связанных с рынком недвижимости. УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат: Понимать ключевые философские концепции и термины (например, объективность, субъективность, истина, знание), которые могут быть применены для оценки и интерпретации информации. УК-1.3/Зн3 Методы аргументации и критического мышления: Знать основные принципы логики и аргументации, включая построение логических выводов, выявление логических ошибок и применение критического мышления для анализа информации. Уметь: УК-1.3/Ум1 Выделять факты из текстов и данных: Уметь анализировать информацию, отделяя факты от мнений и интерпретаций, чтобы получить объективное представление о ситуации на рынке недвижимости. УК-1.3/Ум2 Формировать и обосновывать собственные мнения: Уметь на основе собранной информации формировать собственные суждения и мнения по вопросам, связанным с недвижимостью, аргументируя их с использованием фактов и философских понятий. УК-1.3/Ум3 Анализировать и критически оценивать выводы других: Уметь критически анализировать мнения и выводы других аналитиков, выявляя их сильные и слабые стороны, а также обосновывать свои позиции.
---------	--

	Пороговый	ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн1 Различие между фактами и мнениями: Знать основные определения фактов, мнений, интерпретаций и оценок, а также уметь распознавать их в текстах и данных, связанных с рынком недвижимости. УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат: Понимать ключевые философские концепции и термины (например, объективность, субъективность, истина, знание), которые могут быть применены для оценки и интерпретации информации. УК-1.3/Зн3 Методы аргументации и критического мышления: Знать основные принципы логики и аргументации, включая построение логических выводов, выявление логических ошибок и применение критического мышления для анализа информации.
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;)	Повышенный	ИДК ОПК-2.2 Формирует, обрабатывает и обобщает, анализирует данные, необходимые для решения профессиональных задач Знать: ОПК-2.2/Зн1 Методы сбора и обработки данных: Знать основные методы и техники сбора данных, включая количественные и качественные методы, а также принципы обработки данных. ОПК-2.2/Зн2 Статистические методы анализа: Знать базовые статистические методы, используемые для анализа данных, такие как средние значения, медиана, мода, дисперсия и стандартное отклонение. ОПК-2.2/Зн3 Инструменты для анализа данных: Знать о различных инструментах и программном обеспечении для анализа данных и специализированные статистические пакеты. Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Собирать и обрабатывать данные: Уметь формировать, собирать и обрабатывать данные, необходимые для решения профессиональных задач, включая выбор методов сбора и обработки, соответствующих конкретной ситуации. ОПК-2.2/Ум2 Анализировать данные: Уметь обобщать и анализировать собранные данные, выявляя ключевые тенденции, закономерности и отклонения, которые могут влиять на принятие решений. ОПК-2.2/Ум3 Применять статистические методы: Уметь применять различные статистические методы для анализа данных, включая создание таблиц, графиков и визуализаций для более наглядного представления результатов.

	Владеть: ОПК-2.2/Нв1 Навыками обработки информации: Владеть навыками обработки и обобщения данных, включая умение работать с большими объемами информации и применять методы фильтрации и агрегации. ОПК-2.2/Нв2 Аналитическими навыками: Владеть аналитическими навыками для интерпретации результатов анализа, формулирования выводов и рекомендаций на основе полученных данных. ОПК-2.2/Нв3 Коммуникацией результатов: Владеть навыками представления результатов анализа в понятной и доступной форме для различных заинтересованных сторон, включая создание отчетов и презентаций, которые подчеркивают важные аспекты и выводы.
Базовый	ИДК ОПК-2.2 Формирует, обрабатывает и обобщает, анализирует данные, необходимые для решения профессиональных задач Знать: ОПК-2.2/Зн1 Методы сбора и обработки данных: Знать основные методы и техники сбора данных, включая количественные и качественные методы, а также принципы обработки данных. ОПК-2.2/Зн2 Статистические методы анализа: Знать базовые статистические методы, используемые для анализа данных, такие как средние значения, медиана, мода, дисперсия и стандартное отклонение. ОПК-2.2/Зн3 Инструменты для анализа данных: Знать о различных инструментах и программном обеспечении для анализа данных и специализированные статистические пакеты. Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Собирать и обрабатывать данные: Уметь формировать, собирать и обрабатывать данные, необходимые для решения профессиональных задач, включая выбор методов сбора и обработки, соответствующих конкретной ситуации. ОПК-2.2/Ум2 Анализировать данные: Уметь обобщать и анализировать собранные данные, выявляя ключевые тенденции, закономерности и отклонения, которые могут влиять на принятие решений. ОПК-2.2/Ум3 Применять статистические методы: Уметь применять различные статистические методы для анализа данных, включая создание таблиц, графиков и визуализаций для более наглядного представления результатов.

	Пороговый ИДК ОПК-2.2 Формирует, обрабатывает и обобщает, анализирует данные, необходимые для решения профессиональных задач Знать: ОПК-2.2/Зн1 Методы сбора и обработки данных: Знать основные методы и техники сбора данных, включая количественные и качественные методы, а также принципы обработки данных. ОПК-2.2/Зн2 Статистические методы анализа: Знать базовые статистические методы, используемые для анализа данных, такие как средние значения, медиана, мода, дисперсия и стандартное отклонение. ОПК-2.2/Зн3 Инструменты для анализа данных: Знать о различных инструментах и программном обеспечении для анализа данных и специализированные статистические пакеты.
--	---

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
--------	---

Отлично	УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.3/Зн1 Различие между фактами и мнениями: Знать основные определения фактов, мнений, интерпретаций и оценок, а также уметь распознавать их в текстах и данных, связанных с рынком недвижимости. УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат: Понимать ключевые философские концепции и термины (например, объективность, субъективность, истина, знание), которые могут быть применены для оценки и интерпретации информации. УК-1.3/Зн3 Методы аргументации и критического мышления: Знать основные принципы логики и аргументации, включая построение логических выводов, выявление логических ошибок и применение критического мышления для анализа информации. УК-1.3/Ум1 Выделять факты из текстов и данных: Уметь анализировать информацию, отделяя факты от мнений и интерпретаций, чтобы получить объективное представление о ситуации на рынке недвижимости. УК-1.3/Ум2 Формировать и обосновывать собственные мнения: Уметь на основе собранной информации формировать собственные суждения и мнения по вопросам, связанным с недвижимостью, аргументируя их с использованием фактов и философских понятий. УК-1.3/Ум3 Анализировать и критически оценивать выводы других: Уметь критически анализировать мнения и выводы других аналитиков, выявляя их сильные и слабые стороны, а также обосновывать свои позиции. УК-1.3/Нв1 Навыками аргументации и дискуссии: Владеть навыками ведения аргументированных дискуссий и презентации своих выводов в профессиональной среде, используя факты и философские концепции для поддержки своих аргументов. УК-1.3/Нв2 Способностью к рефлексии: Владеть способностью к рефлексии, что позволяет оценивать собственные мнения и суждения, а также корректировать их на основе новой информации и аргументов УК-1.3/Нв3 Методами документирования и представления выводов: Уметь документировать и представлять свои выводы и аргументы в виде отчетов, презентаций или других форматов, обеспечивая ясность и логичность изложения.
---------	--

ОПК-2.2 Формирует, обрабатывает и обобщает, анализирует данные, необходимые для решения профессиональных задач

ОПК-2.2/Зн1 Методы сбора и обработки данных: Знать основные методы и техники сбора данных, включая количественные и качественные методы, а также принципы обработки данных.

ОПК-2.2/Зн2 Статистические методы анализа: Знать базовые статистические методы, используемые для анализа данных, такие как средние значения, медиана, мода, дисперсия и стандартное отклонение.

ОПК-2.2/Зн3 Инструменты для анализа данных: Знать о различных инструментах и программном обеспечении для анализа данных и специализированные статистические пакеты.

ОПК-2.2/Ум1 Собирать и обрабатывать данные: Уметь формировать, собирать и обрабатывать данные, необходимые для решения профессиональных задач, включая выбор методов сбора и обработки, соответствующих конкретной ситуации.

ОПК-2.2/Ум2 Анализировать данные: Уметь обобщать и анализировать собранные данные, выявляя ключевые тенденции, закономерности и отклонения, которые могут влиять на принятие решений.

ОПК-2.2/Ум3 Применять статистические методы: Уметь применять различные статистические методы для анализа данных, включая создание таблиц, графиков и визуализаций для более наглядного представления результатов.

ОПК-2.2/Нв1 Навыками обработки информации: Владеть навыками обработки и обобщения данных, включая умение работать с большими объемами информации и применять методы фильтрации и агрегации.

ОПК-2.2/Нв2 Аналитическими навыками: Владеть аналитическими навыками для интерпретации результатов анализа, формулирования выводов и рекомендаций на основе полученных данных.

ОПК-2.2/Нв3 Коммуникацией результатов: Владеть навыками представления результатов анализа в понятной и доступной форме для различных заинтересованных сторон, включая создание отчетов и презентаций, которые подчеркивают важные аспекты и выводы.

Хорошо	УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.3/Зн1 Различие между фактами и мнениями: Знать основные определения фактов, мнений, интерпретаций и оценок, а также уметь распознавать их в текстах и данных, связанных с рынком недвижимости. УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат: Понимать ключевые философские концепции и термины (например, объективность, субъективность, истина, знание), которые могут быть применены для оценки и интерпретации информации. УК-1.3/Зн3 Методы аргументации и критического мышления: Знать основные принципы логики и аргументации, включая построение логических выводов, выявление логических ошибок и применение критического мышления для анализа информации. УК-1.3/Ум1 Выделять факты из текстов и данных: Уметь анализировать информацию, отделяя факты от мнений и интерпретаций, чтобы получить объективное представление о ситуации на рынке недвижимости. УК-1.3/Ум2 Формировать и обосновывать собственные мнения: Уметь на основе собранной информации формировать собственные суждения и мнения по вопросам, связанным с недвижимостью, аргументируя их с использованием фактов и философских понятий. УК-1.3/Ум3 Анализировать и критически оценивать выводы других: Уметь критически анализировать мнения и выводы других аналитиков, выявляя их сильные и слабые стороны, а также обосновывать свои позиции. ОПК-2.2 Формирует, обрабатывает и обобщает, анализирует данные, необходимые для решения профессиональных задач ОПК-2.2/Зн1 Методы сбора и обработки данных: Знать основные методы и техники сбора данных, включая количественные и качественные методы, а также принципы обработки данных. ОПК-2.2/Зн2 Статистические методы анализа: Знать базовые статистические методы, используемые для анализа данных, такие как средние значения, медиана, мода, дисперсия и стандартное отклонение. ОПК-2.2/Зн3 Инструменты для анализа данных: Знать о различных инструментах и программном обеспечении для анализа данных и специализированные статистические пакеты. ОПК-2.2/Ум1 Собирать и обрабатывать данные: Уметь формировать, собирать и обрабатывать данные, необходимые для решения профессиональных задач, включая выбор методов сбора и обработки, соответствующих конкретной ситуации. ОПК-2.2/Ум2 Анализировать данные: Уметь обобщать и анализировать собранные данные, выявляя ключевые тенденции, закономерности и отклонения, которые могут влиять на принятие решений. ОПК-2.2/Ум3 Применять статистические методы: Уметь применять различные статистические методы для анализа данных, включая создание таблиц, графиков и визуализаций для более наглядного представления результатов.
--------	---

Удовлетворительно	УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.3/Зн1 Различие между фактами и мнениями: Знать основные определения фактов, мнений, интерпретаций и оценок, а также уметь распознавать их в текстах и данных, связанных с рынком недвижимости. УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат: Понимать ключевые философские концепции и термины (например, объективность, субъективность, истина, знание), которые могут быть применены для оценки и интерпретации информации. УК-1.3/Зн3 Методы аргументации и критического мышления: Знать основные принципы логики и аргументации, включая построение логических выводов, выявление логических ошибок и применение критического мышления для анализа информации. ОПК-2.2 Формирует, обрабатывает и обобщает, анализирует данные, необходимые для решения профессиональных задач ОПК-2.2/Зн1 Методы сбора и обработки данных: Знать основные методы и техники сбора данных, включая количественные и качественные методы, а также принципы обработки данных. ОПК-2.2/Зн2 Статистические методы анализа: Знать базовые статистические методы, используемые для анализа данных, такие как средние значения, медиана, мода, дисперсия и стандартное отклонение. ОПК-2.2/Зн3 Инструменты для анализа данных: Знать о различных инструментах и программном обеспечении для анализа данных и специализированные статистические пакеты.
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Решение задач
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Логика	УК-1.3 ОПК-2.2	Тестирование Решение задач	Зачет с оценкой

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».

- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 3 семестр.

Цели и задачи зачета/экзамена

Оценить уровень усвоения студентами теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе изучения дисциплины.

Проверить способность студентов применять полученные знания в реальных ситуациях профессиональной деятельности.

Способствовать развитию критического мышления и аналитических навыков студентов.

Подготовка к экзамену/зачету

Объявление об экзамене/зачете:

Заранее информировать студентов о дате и времени проведения испытания.

Ознакомить студентов с форматом зачета и критериями оценки.

Материалы для подготовки:

Рекомендовать студентам перечень литературы и дополнительных материалов для подготовки.

Провести обзор ключевых тем дисциплины, включая:

Понятие профессиональной деятельности.

Классификация профессий.

Основные виды профессиональной деятельности и их задачи.

Значение экономического образования для профессионального роста.

Формирование вопросов:

Подготовить список вопросов, включая как теоретические, так и практические задачи.

Вопросы могут включать:

Определение профессиональной деятельности и ее виды.

Классификацию профессий и их особенности.

Задачи и результаты профессиональной деятельности в различных сферах.

Проведение зачета

Организация процесса:

Убедиться, что все студенты присутствуют и готовы к испытанию.

Объяснить правила проведения зачета, включая порядок ответов на вопросы и время, отведенное на каждый ответ.

Формат зачета/экзамена:

Зачет/экзамен может проводиться в формате:

Устного опроса.

Письменного тестирования.

Комбинированного формата (устные вопросы + письменные задания).

Устные вопросы могут быть заданы индивидуально или в группах, в зависимости от количества студентов.

Оценивание:

Установить четкие критерии оценки ответов студентов:

Полнота и точность ответа.

Логичность и последовательность изложения.

Умение применять теоретические знания на практике.

Оценивание может быть по пятибалльной системе или по системе "зачет/незачет".

Обратная связь:

После завершения зачета/экзамена предоставить студентам обратную связь по их ответам.

Обсудить сильные стороны и области для улучшения.

Заключение

Подвести итоги, поблагодарить студентов за участие.

Обсудить результаты и возможные шаги для дальнейшего обучения и развития в области профессиональной деятельности.

Рекомендуется предложить студентам дополнительные ресурсы для углубленного изучения тем, которые вызвали затруднения.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Логика

Контролируемые ИДК: ОПК-2.2 УК-1.3

Тема 1.1. Логика высказываний

Форма контроля/оценочное средство: Решение задач

Вопросы/Задания:

1. Построить таблицу истинности для формулы

$$x \wedge y \Rightarrow z.$$

2. С помощью равносильных преобразований проверить, является ли данная формула тавтологией

$$x \Rightarrow (y \Rightarrow x \wedge y)$$

3. Привести формулу к совершенной дизъюнктивной нормальной форме

$$x \wedge y \Rightarrow z$$

4. Решите задачу

Если цех В не будет участвовать в выпуске нового образца продукции, то не будет участвовать и цех А. Если же цех В будет участвовать в выпуске нового образца, то в этой работе непременно должны быть задействованы цехи А и С. Необходимо ли участие цеха С, если в выпуске нового образца будет участвовать цех А?

Тема 1.2. Логика предикатов

Форма контроля/оценочное средство: Решение задач

Вопросы/Задания:

1. Построить отрицание формулы

$$\forall x \exists y P(x) \vee Q(y).$$

2. С помощью равносильных преобразований проверить, является ли данная формула тавтологией

$$\exists x \forall y P(x, y) \Rightarrow \forall y \exists x P(x, y)$$

3. Записать с помощью кванторов определение ограниченной на отрезке функции и построить его отрицание.

4. Проанализируйте рассуждение:

«Все предприятия социальной сферы имеют налоговые льготы. Предприятие А не относится к социальной сфере. Следовательно, предприятие А не имеет налоговых льгот».

Тема 1.3. Булевы функции

Форма контроля/оценочное средство: Решение задач

Вопросы/Задания:

1. Выразите конъюнкцию через стрелку Пирса.
2. Проверьте полноту системы функций, состоящей из импликации и отрицания.
3. Установите, каким классам Поста принадлежит конъюнкция.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Выберите верный ответ

При каких истинностных значениях a и b высказывание $a \Rightarrow b$ ложно?

- 1) При ложном a и ложном b
- 2) При истинном a и ложном b
- 3) При ложном a и истинном b
- 4) При истинном a и истинном b

2. Выберите верный ответ

Какая формула, содержащая только дизъюнкцию и отрицание, равносильна формуле $a \Rightarrow b$?

- 1) $\bar{a} \vee b$
- 2) $\bar{a} \vee \bar{b}$
- 3) $a \vee b$
- 4) $a \vee \bar{b}$

3. Выберите верный ответ

Как в логике высказываний называется равносильность $\overline{a \wedge b} \Leftrightarrow \bar{a} \vee \bar{b}$?

- 1) Закон исключенного третьего
- 2) Закон двойного отрицания
- 3) Закон поглощения
- 4) Закон де Моргана

4. Выберите верный ответ

Как называется представление формулы в виде дизъюнкции элементарных конъюнкций?

- 1) Дизъюнктивная нормальная форма
- 2) Жорданова нормальная форма
- 3) Конъюнктивная нормальная форма
- 4) Канонический многочлен Жегалкина

5. Выберите верный ответ

Как называются тождественно истинные формулы логики высказываний?

- 1) Предикаты
- 2) Тавтологии
- 3) Булевы формулы
- 4) Противоречия

6. Выберите верный ответ

Как в логике предикатов называется символ $\forall$?

- 1) Квантор единственности
- 2) Квантор существования

- 2) Квантор существования
- 3) Квантор истинности
- 4) Квантор всеобщности

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: УК-1.3 ОПК-2.2

Вопросы/Задания:

1. Что такое высказывание?
2. Каковы пять основных логических операций с высказываниями?
3. В каком порядке выполняются логические операции, если в выражении нет скобок?
4. При каком истинностном значении a высказывание $a \neg$ истинно?
5. При каких истинностных значениях a и b высказывание $a \wedge b$ истинно?
6. При каких истинностных значениях a и b высказывание $a \vee b$ ложно?
7. При каких истинностных значениях a и b высказывание $a \Rightarrow b$ ложно?
8. Какая формула, содержащая только дизъюнкцию и отрицание, равносильна формуле $a \Rightarrow b$?
9. Что такое одноместный предикат?
10. Как в логике предикатов называется символ $\forall$?
11. Как в логике предикатов называется символ $\exists$?
12. Что такое булева функция?
13. Сколько существует булевых функций одной переменной?
14. Сколько существует булевых функций двух переменных?
15. Как в логике высказываний называется равносильность

$$\bar{\bar{a}} \Leftrightarrow a$$
16. Как в логике высказываний называется равносильность

$$\overline{a \wedge b} \Leftrightarrow \bar{a} \vee \bar{b}$$
17. Как в логике высказываний называется равносильность

$$a \vee (a \wedge b) \Leftrightarrow a$$
18. Как в логике высказываний называется равносильность

$$a \vee \bar{a} \Leftrightarrow 1$$

19. Как в логике высказываний называется равносильность

$$a \wedge \bar{a} \Leftrightarrow 0$$

20. Как называется представление формулы в виде конъюнкции элементарных дизъюнкций?

21. Как называется представление формулы в виде дизъюнкции элементарных конъюнкций?

22. Как называются тождественно истинные формулы логики высказываний?

23. Принадлежит ли отрицание классу самодвойственных булевых функций?

24. Является ли система булевых функций, содержащая отрицание, конъюнкцию и дизъюнкцию, полной?

25. Принадлежит ли конъюнкция классу булевых функций, сохраняющих единицу?

26. Какая формула логики предикатов является отрицанием формулы

$$\forall x P(x)$$

27. Какая формула логики предикатов является отрицанием формулы

$$\exists x P(x)$$