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 экономики

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.О.06 ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность(профиль) подготовки: Управление земельно-информационными системами

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 4 года

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

Москва, 2024

Разработчики:
Доцент кафедры Экономики, к.н., доцент Кувекина О. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 902

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Зозуля В. В.	Рассмотрено	31.01.2024, № 01-24

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

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

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - в получении знаний о процессе принятия управленческих решений как определенном виде деятельности, его роли в обеспечении эффективного функционирования организации посредством применения различных методов принятия управленческих решений

Задачи изучения дисциплины:

- формирование понятий о методах принятия эффективных управленческих решений в организации; развитие способности самостоятельного мышления и критического отношения к сформировавшимся стереотипам в области применения методов принятия управленческих решений;
- приобретение навыков формализации исследуемой предметной области и постановки задачи исследования, изучение способов обоснованной оценки возможных решений; выбор методов принятия решения; разработка алгоритмов, применяемых для решения задач по принятию решения в условиях неопределенности; ;
- формирование умений самостоятельно разрабатывать, принимать управ-ленческие решения и адаптировать методы принятия управленческих решений, исходя из особенностей конкретного объекта управления..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

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

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

Знать:

УК-1.1/Зн3 Основы математической статистики, методы представления статистической информации

УК-1.1/Зн8 Основные термины и базовые элементы, методы исследований в си-стеме знания

Уметь:

УК-1.1/Ум5 Определять подходы и способы для решения профессиональных задач с использованием аппарата математической логики

УК-1.1/Ум6 Определять подходы и способы для решения задач с использованием методов многофакторного анализа

УК-1.1/Ум7 Анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осу-ществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализиро-вать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Владеть:

УК-1.1/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

УК-1.1/Нв5 Навыками решения и анализа результатов практических задач с использованием аппарата математической логики

УК-1.1/Нв6 Навыками применения стандартных моделей и методов; основными методами многофакторного анализа

УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

Знать:

УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

Уметь:

УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

Владеть:

УК-1.2/Нв4 Навыками использования при решении поставленных задач приемов и методов критического анализа, синтеза информации и системного подхода

УК-1.2/Нв6 Навыками сбора и анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией

УК-1.2/Нв8 Навыками применения стандартных математических моделей и методов

УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи

Знать:

УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа

УК-1.4/Зн7 О методах создания математической модели задачи с использованием аппарата многофакторного анализа

Уметь:

УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.4/Ум5 Применять математический аппарат для построения математических моделей изучаемых процессов и явлений

Владеть:

УК-1.4/Нв5 Навыками применения в профессиональной деятельности современных стандартных математических моделей и методов

УК-1.4/Нв6 Навыками применения стандартных моделей и методов для решения профессиональных задач в конкретной ситуации

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта

Знать:

УК-2.1/Зн3 Принципов разработки и принятия управленческих решения;

Уметь:

УК-2.1/Ум3 Организация процесса разработки управ-ленческих решений;

УК-2.1/Ум4 Умеет анализировать исходную ситуацию, выявлять ключевое противоречие или препятствие (проблему), мешающее достижению желаемого состояния, и точно формулировать эту проблему в виде ясного утверждения.

Владеть:

УК-2.1/Нв3 Использования методов разработки и ана-лиза эффективных управленческих решений в условиях неопределенности и риска с ис-пользованием цифровых технологий;

УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения

Знать:

УК-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие префессиональную деятельность

Уметь:

УК-2.2/Ум3 Анализирует связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения с учетом правового регулирования

УК-2.2/Ум4 Применение различных методов для разра-ботки и обоснования альтернатив решений в условиях неопределенности и риска;

Владеть:

УК-2.2/Нв3 Навыками выявления связей между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения на основе правовых норм

УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.3/Зн4 Знает основные инструменты и методы календарно-сетевого планирования (диаграмма Ганта, PERT, метод критического пути), а также критерии и подходы к выбору стратегий и способов выполнения задач (креш-анализ, фазирование, аутсорсинг, автоматизация).

Уметь:

УК-2.3/Ум3 Выбирать эффективные модели и методы для решения прикладных задач в условиях неопределенности и риска

УК-2.3/Ум6 Анализировать существующий план-график реализации проекта на предмет узких мест и резервов времени; выбирать оптимальный способ решения задач с учетом временных ограничений

Владеть:

УК-2.3/Нв1 - навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правыми актами

УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы

Знать:

УК-2.4/Зн1 - основные правовые и государствоведческие понятия - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного права (конституционного, уголовного, административного) - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей частного права (гражданского, семейного, трудового)

Уметь:

УК-2.4/Ум2 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

Владеть:

УК-2.4/Нв1 - навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правыми актами

УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.5/Зн7 Анализ результатов: Понимать методы анализа результатов и их сопоставления с запланированными целями, включая использование SWOT-анализа и других аналитических инструменто

УК-2.5/Зн8 Знает принципы контроля и оценки результатов (KPI, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий).

Уметь:

УК-2.5/Ум4 Проводить оценку результатов: Уметь проводить оценку результатов выполнения задач, анализируя отклонения от запланированных показателей и выявляя причины этих отклонений.

УК-2.5/Ум6 Выбирать оптимальные решения: Уметь выбирать оптимальные способы решения задач, основываясь на полученных данных и анализе альтернативных подходов, учитывая при этом ресурсы и ограничения.

Владеть:

УК-2.5/Нв6 Коммуникационными навыками: Владеть эффективными коммуникационными навыками для взаимодействия с командой и заинтересованными сторонами, чтобы успешно обсуждать результаты и вносить изменения в план действий.

УК-2.5/Нв7 Владеет навыком гибкого управления исполнением на своём участке работы, проявляя инициативу в оценке и корректировке действий для достижения запланированного результата, что демонстрирует ответственность и адаптивность в решении профессиональных задач.

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1 Использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов.

УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования.

Уметь:

УК-10.1/Ум1 Умеет применять методы экономического планирования для расчёта бюджета и ресурсов проекта.

УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования.

Владеть:

УК-10.1/Нв1 Владеет навыками составления экономического плана проекта с учётом ограничений по ресурсам и времени.

УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.2/Зн2 Понимает методы анализа рентабельности, ликвидности и финансовой устойчивости.

УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта

Уметь:

УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.).

УК-10.2/Ум4 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости

Владеть:

УК-10.2/Нв1 Владеет навыками проведения комплексного финансово-экономического анализа проекта.

УК-10.2/Нв3 Владеет методами использования результатов анализа для корректировки проектных решений.

УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности.

УК-10.3/Зн3 Осознаёт роль экономических инструментов в обосновании управленческих и стратегических решений.

Уметь:

УК-10.3/Ум3 Может применять методы экономической оценки для сравнения альтернативных решений.

Владеть:

УК-10.3/Нв2 Владеет методиками интеграции экономических инструментов в процессы планирования и контроля.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.06 «Теория принятия решений» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 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

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
1 семестр	108	3	18	36	54	Зачет с оценкой
Всего	108	3	18	36	54	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы		онные занятия	ческие занятия	оятельная работа	уемые результаты ия, соотнесенные с атами освоения мы

	Всего	Лекцис	Практи	Самост	Планир обучен результ програм
Раздел 1. Основные понятия и определения теории принятия решений	**38**	**6**	**12**	**20**	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.3 УК-10.3
Тема 1.1. Базовые модели и критерии принятия решений	20	4	6	10	
Тема 1.2. Критерии принятия решений	18	2	6	10	
Раздел 2. Методы принятия решений	**70**	**12**	**24**	**34**	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2
Тема 2.1. Классические аналитические и оптимизационные методы	24	4	8	12	
Тема 2.2. Вероятностные методы и методы в условиях неопределенности	24	4	8	12	
Тема 2.3. Экспертные, эвристические и современные методы	22	4	8	10	
Итого	**108**	**18**	**36**	**54**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Основные понятия и определения теории принятия решений

Тема 1.1. Базовые модели и критерии принятия решений

Основные понятия: лицо, принимающее решения (ЛПР), альтернативы, состояния среды, исходы, полезность.Классификация условий: определенность, риск, неопределенность, конфликт. Классификацифя управленческихз решений. Процесс принятия решений. Принятие решений в условиях определенности: оптимизация, критерии оптимальности.Принятие решений в условиях риска

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Коллоквиум

Тема 1.2. Критерии принятия решений

Понятие критерия и полезности.Принятие решений в условиях определенности: просто о сложном (выбор лучшего варианта, если все известно).Таблица решений (платежная матрица).Основные критерии выбора в условиях неопределенности (доступное изложение без сложных формул):Критерий пессимиста (Максимин/Wald): "рассчитывай на худшее".Критерий оптимиста (Максимакс): "лови удачу".Критерий сожаления (Сэвидж): "как не пожалеть о выборе".

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Раздел 2. Методы принятия решений

Тема 2.1. Классические аналитические и оптимизационные методы

Понятие математической модели решения. Целевая функция, ограничения, переменные.Методы линейного программирования: идея, графическое решение (для двух переменных), симплекс-метод (концепция).Транспортная задача и задача о назначениях.Метод уступок (последовательных уступок).Метод идеальной точки (TOPSIS).

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 2.2. Вероятностные методы и методы в условиях неопределенности

Роль статистики в обосновании решений. Выборочные исследования.Проверка статистических гипотез: нулевая и альтернативная гипотезы, ошибки первого и второго рода.Матричные игры (антагонистические). Решение в чистых и смешанных стратегиях. Цена игры.Поиск равновесия Нэша в играх с ненулевой суммой.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 2.3. Экспертные, эвристические и современные методы

Области применения экспертных методов (слабоструктурированные проблемы, прогнозирование).Методы коллективной экспертной оценки.Метод Дельфи (организация многоэтапной анонимной экспертизы).Метод мозгового штурма (генерация идей).Метод сценариев.Концепция принятия решений на основе данных (Data-Driven Approach). ETL, OLAP, визуализация.Методы интеллектуального анализа данных (Data Mining):

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Расчетно-графическая работа

6. 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, 1 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основные понятия и определения теории принятия решений
Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.3 УК-10.3

Тема 1.1. Базовые модели и критерии принятия решений

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Управленчекие решения. Классификация. Примеры упраленческих решений

Тема 1.2. Критерии принятия решений

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Что понимают под аббревиатурой «ЛПР» в теории принятия решений?
2. Назовите три обязательных элемента любой задачи принятия решений.
3. При каком условии принятия решений будущее состояние среды (обстановки) можно предсказать с вероятностью от 0 до 1, опираясь на статистику или экспертные оценки?
4. Что такое «альтернатива» в контексте задачи принятия решения?
5. Если бизнесмен открывает кофейню и точно знает, что аренда, стоимость оборудования и цена чашки кофе фиксированы, а значит, он может заранее рассчитать прибыль при 100 проданных чашках в день — в каких условиях он принимает решение?
6. Чем характеризуются «условия неопределенности»?
7. Приведите пример внешнего фактора (состояния среды), который может повлиять на результат решения, но не контролируется ЛПР.
8. Зачем нужно классифицировать условия принятия решений (определенность, риск, неопределенность)?

Раздел 2. Методы принятия решений
Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2

Тема 2.1. Классические аналитические и оптимизационные методы

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Что такое классические аналитические методы в принятии решений?
2. Что такое оптимизационные методы в теории принятия решений?
3. Расскажите о методе линейного программирования.
4. Метод последовательных приближений
5. Расскажите о методе динамического программирования
6. Что такое критерий максимина и когда его используют?
7. Что такое метод имитации и как он применяется в теории принятия решений?

Тема 2.2. Вероятностные методы и методы в условиях неопределенности

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Что такое вероятностные методы и в чем их отличие от детерминированных методов?
2. Основной принцип метода вероятностных сценариев.
3. Что такое закон распределения вероятностей?
4. Объясните, как применяется метод Монте-Карло при оценке проектов.

5. Что такое метод анализа чувствительности и зачем он нужен

6. Расскажите о методе Байеса и его применении в управлении рисками.

7. Как работают модели оценки риска с учетом неопределенности?

8. Что означает термин "риски с распределением Пуассона"?

Тема 2.3. Экспертные, эвристические и современные методы

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Создание графической модели принятия решения по групповому методу и оценка альтернативных вариантов

2. Моделирование оценки надежности системы с помощью метода событий и дерева решений

3. Расчет оптимального маршрута доставки грузов с учетом различных критериев, используя метод ветвей и границ

4. Разработка графика оценки рисков и принятия решений на основе аналитических методов

5. Создание экспертной модели оценки эффективности бизнес-процессов

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-2.1 УК-10.1 УК-1.2 УК-2.2 УК-10.2 УК-2.3 УК-10.3 УК-1.4 УК-2.4 УК-2.5

Вопросы/Задания:

1. Что такое теория принятия решений?

2. Приведите пример рационального принятия решения

3. Что такое альтернативы при выборе решения?

4. Как влияет риск на процесс принятия решений?

5. Что такое критерии оптимальности в процессе выбора?

6. Объясните концепцию неопределенности и ее влияние на принятие решений.

7. Как используют методы оценки для выбора лучшего решения?

8. Что такое «зависящие» решения?

9. Объясните разницу между стратегическими и тактическими решениями.

10. Раскройте содержание интуитивного подхода в принятии решений

11. Приведите пример метода анализа альтернативных вариантов при принятии решения

12. Дайте определение матрицы решений в управленческом выборе

13. Что такое метод сценариев и как он помогает в управленческом принятии решений?

14. В чем суть метода «стоимость-эффективность?

15. Что означает фраза «сравнить несравнимое» в контексте выбора?

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Самков Т. Л. Теория принятия решений: лекции: учебное пособие: учебное пособие / Т. Л. Самков. - Теория принятия решений: лекции - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. - 111 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/125278.html (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Теория принятия решений в специальных организационно-технических системах: учебное пособие: учебное пособие / Е. Е. Миргородская, Д. А. Васильев, Н. П. Митяшин, Ю. Б. Томашевский. - Теория принятия решений в специальных организационно-технических системах - Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2023. - 128 с. - 978-5-7433-3553-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/131672.html (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Карданская Н. Л. Управленческие решения: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям / Н. Л. Карданская. - Управленческие решения - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. - 439 с. - 978-5-238-01574-3. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/141374.html (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Аксютина И. В. Методы принятия решений и построения прогноза в социально-экономических системах: учебно-методическое пособие: учебно-методическое пособие / И. В. Аксютина, П. Н. Садчиков. - Методы принятия решений и построения прогноза в социально-экономических системах - Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. - 106 с. - 978-5-93026-131-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/115495.html (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Колбин В. В. Методы принятия решений / В. В. Колбин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 644 с. - 978-5-8114-7896-5. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/167176.jpg (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

1. http://www.elibrary.ru - Научная электронная библиотека

Ресурсы «Интернет»

1. http://economicus.ru - сайт Института "Экономическая школа", Экономический портал

2. https://rosstat.gov.ru/ - Официальная статистическая информация о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Российской Федерации

3. https://www.miigaik.ru/library/ - электронная библиотека МИИГАиК

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

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс

Маркерная доска - 1 шт.
Моноблок - 96 шт.
Проектор - 7 шт.
Автоматизированное рабочее место (АРМ) - 15 шт.
Плоттер - 1 шт.
Сканер - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется:

- Методическими рекомендациями по дисциплине;
- Методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы студентов МИИГАиК;

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.