



АКАДЕМИЯ ТРУДА И
СОЦИАЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ; ОУП ВО
"АТИСО"

Подписано цифровой
подписью: АКАДЕМИЯ ТРУДА И
СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ;
ОУП ВО "АТИСО"
Дата: 2024.04.05 10:47:56 +05'00'

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора Ур СЭИ (филиал)
ОУП ВО «АТиСО» по УВР

 О.В. Зубкова

« 25» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕОРИЯ ИГР

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Профиль подготовки
Менеджмент организации

Квалификация выпускника
«Бакалавр»

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

Разработчик программы:

старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента Н.В. Орлова

Программа обсуждена на заседании кафедры МиУП
протокол № 6 от «23» марта 2023 г.

Заведующий кафедрой МиУП

 Е.В. Маскайкина

«23» марта 2023 г.

Оглавление

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	3
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	3
2.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине	3
2.2 Результаты освоения образовательной программы.....	5
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	5
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
5.1 Содержание дисциплины (модуля)	5
5.2 Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий	6
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	6
7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА	8
8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	8
9. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .	9
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	9

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью преподавания дисциплины «Теория игр» является подготовка в области основ экономических и математических знаний, позволяющая выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Задачи курса:

1. Рассмотреть: решение задач линейного (ЛП) программирования графическим методом, проведение анализа решения задачи ЛП на чувствительность к принятой модели на основе графического решения и с помощью двойственной задачи; транспортные задачи; упрощение игровых задач путем исключения дублирующих и заранее невыгодных стратегий, решения матричных игровых задач различными методами.

2. Научить, понимать и применять: основные методы принятия решений в условиях риска и неопределенности, аналитическими и графическими методами решения задач теории игр, исследования операций, методами расчета основных параметров моделей управления запасами, методами построения сетевых графиков и расчета временных параметров событий и работ.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Изучение дисциплины «*Теория игр*» направлено на формирование следующих компетенций:

профессиональных компетенций и индикаторов их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект профессиональной деятельности или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции	Основание для включения ПК в образовательную программу (ПС, анализ рынка труда, консультации с работодателями)
Организационно-управленческий	Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: - органы государственные власти Российской Федерации; - органы государственные власти субъектов Российской Федерации; - органы местного самоуправления, государственные и муниципальные предприятия и учреждения; - институты гражданского общества; - общественные организации; - некоммерческие и коммерческие организации; - международные организации; - научные и образовательные организации	ПК-2 Способен анализировать, обосновывать и осуществлять выбор решения для успешного выполнения профессиональной деятельности в сфере менеджмента	ПК-2.1 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности ПК-2.2 Демонстрирует фундаментальные знания анализа, обоснования и выбора решения для успешного выполнения профессиональной деятельности в сфере менеджмента ПК-2.3 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ информации ПК-2.4 Владеет навыками обоснования и выбора оптимального решения для успешного выполнения профессиональной деятельности в сфере менеджмента	Консультации с работодателями, анализ рынка

2.2 Результаты освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и теоремы теории игр, алгоритмы и методы решения задач, необходимые для решения экономических задач;

Уметь:

- применять методы математического моделирования, теоретического экспериментального исследования для решения экономических задач;

Навыки и/или опыт деятельности:

- владеть методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью теоретико-игровых моделей.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана дисциплин по выбору направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины	Всего часов		
	Для очной формы обучения	Для очно-заочной формы обучения	Для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/часов)	4/144	4/144	
Контактная работа – аудиторные занятия:	40	32	
Лекции	14	12	
Семинары, практические занятия	24	18	
Курсовое проектирование			
КтЗа, КтЭж, КонсЭ	2	2	
Самостоятельная работа обучающегося (всего с промежуточной аттестацией)	104	122	
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Зачет	Зачет	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Формальное определение игры.

Игра. Основные элементы игры: игроки, стратегии, выигрыши, цели. Формы представления игры. Классификация игр. Дилемма заключенного.

Тема 2. Доминирование.

Строгое доминирование. Слабое доминирование. Последовательное удаление стратегий. Позиционная игра Хотеллинга. Общее знание о рациональности в игре.

Тема 3. Равновесие Нэша.

Лучший ответ. Рационализируемые стратегии. Равновесие Нэша в чистых стратегиях. Связь доминирования и равновесия Нэша. Проблема координации при множественности равновесий. Методы поиска множества Равновесий в разных классах игр. Рандомизация стратегий. Смешанные стратегии. Равновесие Нэша в смешанных стратегиях.

Тема 4. Последовательные игры.

Последовательные игры. Дерево игры. Совершенная информация. Обратная индукция. Преимущество хода. Теорема Цермело. Равновесие Нэша в последовательных играх.

Тема 5. Игры с несовершенной информацией.

Несовершенная информация. Связь с одновременными и последовательными играми. Понятие подыгры. Стратегии в играх с несовершенной информацией. Совершенное подыгровое равновесие Нэша.

Тема 6. Повторяющиеся игры.

Повторяющиеся игры. Решения в повторяющихся играх. Награды и наказания. Стратегии в повторяющихся бесконечных играх.

5.2 Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий

Общая трудоемкость изучения дисциплины по учебному плану: 3.Е. (часов) 4 (144)

Форма обучения	Очная	Вид контроля	Зачет
Форма обучения		Вид контроля	зачет
Форма обучения		Вид контроля	

№ п.п.	Порядковый номер темы в соответствии с разделом 5.1 РПД	Очная				Очно-заочная				Заочная			
		Аудиторная (контактная)			СРС	Аудиторная (контактная)			СРС	Аудиторная (контактная)			СРС
		Л	Пр/С	ЛР		Л	Пр/С	ЛР		Л	Пр/С	ЛР	
1.	Тема 1	4	4		24	2	4	18					
2.	Тема 2	2	4		16	2	2	18					
3.	Тема 3	2	4		16	2	4	18					
4.	Тема 4	2	4		16	2	4	18					
5.	Тема 5	2	4		16	2	2	20					
6.	Тема 6	2	4		16	2	2	20					
	Консультации (контактная)	0	2		0	0	2	0					
	ВСЕГО ЧАСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14	26		104	12	20	112					

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Тема 1. Формальное определение игры.

Задания для самостоятельной работы:

1. Возникновения теории игр.
2. Сфера применения.
3. Игра в нормальной форме.
4. Игра в позиционной форме.

Тема 2. Доминирование.

Задания для самостоятельной работы:

1. Классический пример игры: «Дилемма заключенного».
2. Итерационное удаление строго доминируемых стратегий.
3. Рационализируемые стратегии: итерационное удаление стратегий, которые не могут быть наилучшим ответом.
4. Пример игры: «Парадокс голосования» (наивное голосование, стратегическое голосование).

Тема 3. Равновесие Нэша.

Задания для самостоятельной работы:

1. Равновесие по Нэшу.
2. Доминирование по Парето. Парето-оптимальные исходы.
3. Определение равновесных по Нэшу исходов (в смешанных стратегиях) в биматричных играх.
4. «Дилемма заключенных» и «Семейный спор».
5. Модель Курно.
6. Модель Бертрана.

Тема 4. Последовательные игры.

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие игры с совершенной и несовершенной информацией.
2. Метод обратной индукции.
3. Модель дуополии Штакельберга.
4. Купля-продажа рабочей силы.
5. Последовательная торговая сделка.
6. Двукратные игры с полной, но несовершенной информацией.
7. Модель «Банк – инвестор»

Тема 5. Игры с несовершенной информацией.

Задания для самостоятельной работы:

1. Введение в совершенное Байесовское равновесие.
2. Сигнализирующие игры.
3. Совершенное Байесовское равновесие в сигнализирующих играх.
4. Рынок рабочей силы - модель Спенса.

Тема 6. Повторяющиеся игры.

Задания для самостоятельной работы:

1. Двукратная повторяющаяся игра.
2. Неограниченно повторяемые игры.
3. Цена игры в неограниченно повторяемых играх (фактор дисконтирования).
4. Модель Курно дуополии (бесконечное число раз повторяемая игра).
5. Стратегии переключения.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**Основная литература**

1. Новиков, А. И. Исследование операций в экономике : учебник / А. И. Новиков. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 352 с. : ил., табл., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=622062> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04810-4. – Текст : электронный.

2. Шапкин, А. С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. – 7-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 398 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573373> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02736-9. – Текст : электронный

Дополнительная литература

3. Скрынников, А. А. Игровое управление системами со случайной скачкообразной структурой / А. А. Скрынников, В. А. Болдинов, В. А. Бухалёв. – Москва : Физматлит, 2021. – 176 с. : ил., табл, схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=687710> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9221-1891-0. – Текст : электронный.

4. Пирозерская, О. Л. Проведение деловой игры по дисциплине «Управление качеством» : учебно-методическое пособие : [16+] / О. Л. Пирозерская ; Университет ИТМО. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 45 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564025> . – Библиогр.: с. 33. – Текст : электронный.

5. Губко, М. В. Теория игр в управлении организационными системами : учебное пособие / М. В. Губко, Д. А. Новиков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, 2005. – 69 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83016> . – Текст : электронный.

**8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ИНТЕРНЕТ -
РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)**

№ п/п	Интернет ресурс (адрес) Название программы/Системы	Описание ресурса Описание программы/Системы
1.	Режим доступа: https://академия-ит.рф	Академия прикладной информатики
2.	Режим доступа: http://econom-inform-journal.ru/index.php/journal	Экономика. Информатика
3.	Режим доступа:	Кафедра экономической информатики МГУ

https://www.econ.msu.ru/departments/econf/	им. М.В. Ломоносова
---	---------------------

9. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения, в которых проводятся занятия, представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий. Данные аудитории оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, находящиеся в учебных аудиториях:

- ноутбук (для преподавателя) с выходом в сеть интернет;
- проектор;
- акустическая система;
- экран для проектора;
- доска маркерная (ученическая доска);

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой и имеют возможность подключения к сети интернет и обеспечивают доступ к электронной информационно-образовательной среде академии.

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

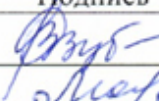
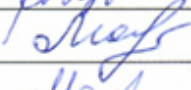
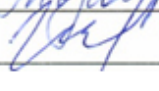
1. Стандартные методы обучения:

- лекции;
- семинары
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим/лабораторным занятиям, выполнение письменных/устных заданий, работа с литературой.

2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- анализ ситуаций на основе кейс-метода;
- деловые и ролевые игры;
- подготовка и презентация проектов (обучение действием).

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

№ п/п	Подразделение	Фамилия	Подпись	Дата
1	Кафедра экономики	О.В. Зубкова		25.04.2023
2	Кафедра МиУП	Е.В. Маскайкина		25.04.2023
3	Кафедры ГЕМД	Е.П. Маскайкин		25.04.2023
4	Учеб.-метод. отдел	М.О. Дерябичева		25.04.2023
5	Библиотека	Г.В. Шпакова		25.04.2023