

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.1.2 Теория игр

Наименование дисциплины (модуля)

Автор: Доктор физико-математических наук, профессор кафедры прикладных информационных технологий Фарков Ю.А.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 39.03.01 Социология
профиль Современная социальная теория (Liberal arts)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

формирование целостного представления о специфике этического осмысления социальных процессов, вызывающих острые общественные дискуссии в политической, деловой, экологической, биомедицинской и других сферах.

План курса:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
1	Позиционные игры	Дерево игры. Выигрышные и проигрышные позиции. Существование выигрышной стратегии у одного из игроков. Игра «ним» и выигрышные стратегии в ней.
2	Статические игры	Статические игры: игроки, стратегии, платежи. Примеры игр: «дилемма заключённого», «семейный спор», «пенальти». Доминирующие и доминируемые стратегии. Решение игр по доминированию. Понятие равновесия Нэша. Несоответствие равновесия и оптимума. Смешанные стратегии. Смешанное равновесие Нэша. Равновесие в игре «пионеры и вожатый». Приложения равновесий Нэша в экономике. Модели олигополий Курно и Бертрана. Статические игры с неполной информацией. Равновесие Байеса-Нэша.
3	Динамические игры	Динамические игры с полной информацией. Равновесие Нэша, совершенное на подыграх, и его соотношение с обычным равновесием. Теорема Куна. Динамические игры с неполной информацией. Информационные множества. Условие совершенной памяти. Равновесие Байеса. Игры сигнализирования. Смешивающее и разделяющее равновесия. Повторяющиеся игры.
4	Кооперативные игры	Кооперативные игры с трансферабельной полезностью. Определение игры, доступные дележи, ядро и вектор Шепли. Игра «Аэропорт». Устойчивые паросочетания. Алгоритм Гейла-Шепли.
5	Приложения теории игр	Механизмы голосования. Требования к ним. Теорема Эрроу о невозможности построения неманипулируемой системы выборов. Концепция рекуррентной устойчивости. Модель Асемоглу-Егорова-Сонина внутренней устойчивости

		авторитарных систем. Элементы теории аукционов. Равновесные стратегии в аукционах первой и второй цены.
--	--	---

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Зачёт в 5 семестре.

ОТФ/ТФ <i>(при наличии профстандарта)/</i> профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Первичная обработка данных с применением программного обеспечения, соответствующего задаче и типу данных.	ПК ОС LA-3.2	на уровне знаний:
		<ul style="list-style-type: none"> идея теоретико-методологической рефлексии.
		на уровне умений:
		<ul style="list-style-type: none"> основ и принципов математического анализа, принципов математической статистики и возможности их применения в профессиональной деятельности;
		на уровне навыков:
		<ul style="list-style-type: none"> решения базовых задачи теории игр, рассчитать выигрыши и проигрыши с учетом исходных данных.

Основная литература:

1. Захаров, А.В. Теория игр в общественных науках. [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/66011>