

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Б1.В.ДВ.05.01 Теория игр»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 24 часа аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., лабораторных 12 ч.; 0,3 часа ИКР; 57 часов самостоятельной работы; 26,7 часов контроль)

Цель дисциплины:

Целью преподавания дисциплины "Теория игр" является формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принятия управленческих решений в конфликтных ситуациях; обучение студентов основам процесса принятия управленческих решений, нахождение оптимальных стратегий в процессе подготовки и принятия управленческих решений в организационно-экономических и производственных системах.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными понятиями теории игр;
- обучение теории и практике принятия решений, математическими методами для обоснования решений в различных областях целенаправленной человеческой деятельности;
- формирование у студентов умения формализовать реальную ситуацию, создавать правильную математическую модель;
- рассмотрение широкого круга задач, возникающих в практике менеджмента и связанных с принятием решений, относящихся ко всем областям и уровням управления.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Теория игр» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-6.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	Способностью создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках	основные научные принципы и базовые понятия теории игр; точные и приближенные методы решения игр;	строить теоретико-игровые модели для решения финансовых и экономических задач; применять теоретико-игровые модели	методикой построения, анализа и применения теоретико-игровых моделей; навыками оценки состояния и

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			<p>концепции теоретико-игрового моделирования;</p> <p>основные принципы классификации игр;</p> <p>методы практического построения и анализа теоретико-игровых моделей;</p> <p>теоретические основы принятия решений.</p>	<p>для решения финансовых и экономических задач;</p> <p>анализировать постановки задач по принятию решений в различных ситуациях.</p>	<p>прогноза развития экономических явлений и процессов;</p> <p>навыками формирования и расчета значения выигрыш-функции, цен игры, показателей эффективности и стратегий в различных теоретико-игровых моделях;</p> <p>математическими методами принятия решений, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений.</p>
2	ПК-6	Способностью к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках	содержательную сторону задач, требующих принятия экономических решений, возникающих в практике	подбирать теоретико-игровые модели, соответствующие решаемой задаче; проводить теоретико-	определения подходящего типа игры для моделирования конкретной ситуации; навыками

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			менеджмента и маркетинга.	игровую формализацию финансово-экономических задач; использовать полученные знания для осуществления анализа управленческих ситуаций: уточнять совместно с лицом, принимающим решения (ЛПР) постановку задачи, выбирать метод принятия решений, собирать необходимую информацию, строить модель задачи, организовывать обработку информации на ЭВМ, интерпретировать полученные результаты и представлять их ЛПР	использования инструментария и приемов ведения теоретико-игрового анализа с целью построения игровой модели и принятия оптимального решения.

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6
1	Основные понятия.	6	1	1	4
2	Игры противоположными интересами.	6	1	1	4
3	Статические игры с полной информацией.	12	2	2	8
4	Динамические игры с полной информацией.	12	2	2	8
5	Бесконечно повторяемые игры.	12	2	2	8
6	Статические игры с неполной информацией.	12	2	2	8
7	Динамические игры с неполной и несовершенной информацией.	21	2	2	17
	<i>Итого по дисциплине:</i>	81	12	12	57

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература

1. Благодатских, А.И. Сборник задач и упражнений по теории игр : учеб. пособие / А.И. Благодатских, Н.Н. Петров.. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 304 с. <https://e.lanbook.com/book/49465>.

2. Мазалов, В.В. Математическая теория игр и приложения : учеб. пособие — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 448 с. <https://e.lanbook.com/book/90066>.

3. Колесник Г. В. Теория игр : [учебное пособие] / Колесник, Георгий Всеволодович; Г. В. Колесник. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М. : URSS : ЛИБРОКОМ, 2010. - 148 с. : ил. - Библиогр. : с. 146-148. - ISBN 9785397013550

4. Колобашкина Л. В. Основы теории игр : учебное пособие для студентов вузов / Колобашкина, Любовь Викторовна ; Л. В. Колобашкина. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 163 с. : ил. - (Математика). - Библиогр.: с. 163. - ISBN 9785996303342

Автор (ы) РПД: к. ф.-м. н. Иванисова О.В., Сухан И. В., ст. преп.