

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «ТЕОРИЯ ИГР»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы.

Цель дисциплины:

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 части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: ПК–1, ПК–2.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики	
ПК-1.1 Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	Знает теоретические основы принятия решений
	Умеет строить математическую модель исследуемого процесса; выбирать адекватные методы решения задачи; интерпретировать полученные результаты и представлять их ЛПР
ПК-1.2 Умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области	Владеет навыками программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач
	Знает методы решения практических задач; основы построения игровых моделей; критерии и модели описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации
	Умеет сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, применять методы и алгоритмы теории игр при принятии решений в экономических, социальных системах
ПК-1.3 Самостоятельно и корректно решает	Владеет методами обобщения и оценивания информации, полученной на основе исследования нестандартной ситуации
	Знает содержательную сторону задач, требующих

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
стандартные задачи фундаментальной и прикладной математики	принятия экономических решений, возникающих в практике менеджмента и маркетинга
	Умеет выбирать адекватные методы решения задачи; интерпретировать полученные результаты и представлять их ЛПР
	Владеет математическими методами принятия решений, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений
ПК-1.4 Имеет навыки решения математических задач, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований	Знает принципы формализации конфликтных ситуаций и выбора оптимальной стратегии поведения участников конфликта
	Умеет выбирать наиболее подходящие инструменты и методики анализа для конкретных задач
	Способен к самостоятельному освоению новых методов и инструментов анализа конфликтных ситуаций.
ПК-2 Способен активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках	
ПК-2.1 Умеет использовать математические модели и применять численные методы решения задач в естественных науках	Знает основные понятия теории игр, формулировки основных математических утверждений курса, основы построения моделей, основные методы решения задач курса.
	Умеет 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
	Владеет математическими методами принятия решений, с помощью которых в современных условиях формируются и анализируются варианты управленческих решений
ПК-2.2 Разрабатывает новые математические модели в естественных науках	Знает основы построения моделей, основные методы решения задач курса
	Умеет идентифицировать проблему – сформулировать ее на языке теории игр с целью применения изучаемых методов на практике
	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера репродуктивного, реконструктивного и вариативного уровней, строить модели объектов и понятий, оценивать строгость математических текстов
	Владеет навыками решения практических задач теории графов с видоизмененным условием; навыками критического анализа учебной информации
ПК-2.3 Владеет навыками математической обработки результатов экспериментальных исследований составленных математических моделей	Знает теоретическое содержание курса; методы решения практических задач; основы построения игровых моделей; критерии и модели описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации
	Умеет сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, применять методы и алгоритмы теории игр при принятии решений в экономических, социальных системах; работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации
	Владеет методами обобщения и оценивания информации, полученной на основе исследования нестандартной ситуации; навыками использования

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	сведений из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией Владеет навыками обосновывать и оценивать логические ходы в математических рассуждениях и конструкциях оценивать строгость математических текстов; обосновывать и оценивать логические ходы в математических рассуждениях и конструкциях

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	СРС
1	Основные понятия.	10	2	2	6
2	Игры с противоположными интересами.	10	2	2	6
3	Статические игры с полной информацией.	22	8	8	6
4	Динамические игры с полной информацией. Бесконечно повторяемые игры.	10	2	2	6
5	Статические игры с неполной информацией. Динамические игры с неполной и несовершенной информацией.	15,8	2	2	11,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	67,8	16	16	35,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к экзамену	-			
	Общая трудоемкость по дисциплине	72			

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор — старший преподаватель кафедры вычислительной математики и информатики И.В. Сухан.