

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Институт экономики, управления и социальных технологий  
Кафедра Экономической теории и управления ресурсами**

## **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе**

**«Теория игр»**

**Индекс по учебному плану: Б1.В.ДВ.25.01**

**Направление подготовки: 38.03.01 Экономика**

**Квалификация: бакалавр**

**Профиль подготовки: Экономический анализ и управленческий учет в  
организационно-экономических системах**

**Вид(ы) профессиональной деятельности: организационно-управленческая,  
расчетно-аналитическая**

**Казань 2018 г.**

## **РАЗДЕЛ І ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)**

Целью изучения дисциплины «Теория игр» является изучение методов, необходимых при моделировании процесса выработки оптимального решения в конфликтных ситуациях.

### **1.2 Задачи дисциплины (модуля)**

Основная задача – это научиться использовать основные принципы, связанные с принятием оптимальных решений в антагонистических и неантагонистических конфликтах, а также в неопределенных ситуациях; привить навыки составления формальных игровых моделей задачи экономического и управленческого характера; выработать умение применять полученные теоретические знания на практике и анализировать полученные результаты.

### **1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Теория игр» входит в Блок Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к Вариативному модулю блока дисциплин по выбору, читается в девятом семестре на пятом курсе по профилю «Экономический анализ и управленческий учет в организационно-экономических системах».

### **1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины**

**ПК-11** способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать, и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий.

## РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ УСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 1

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Математическая модель игры. Матричные игры</i>							<i>ФОС ТК-1 Тестирование</i>
Тема 1. Введение. Математическая модель игры	7	1			6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Собеседование</i>
Тема 2. Общие принципы выбора стратегий	7			1	6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Выполнение практических задач</i>
Тема 3. Матричные игровые задачи	7			1	6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Выполнение практических задач</i>
Тема 4. Методы решения матричных игр	7	1			6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Собеседование</i>
Тема 5. Применение методов линейного программирования для решения игровых задач	7			1	6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Выполнение практических задач</i>
<i>Раздел 2. Игры с природой</i>							<i>ФОС ТК-2 Тестирование</i>
Тема 6. Элементы теории статистических решений	7				7	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Собеседование</i>
Тема 7. Принятие решений в условиях риска	7	1			6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Собеседование</i>
Тема 8. Критерии принятия решений в условиях неопределенности	7			2	5	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Выполнение практических задач</i>
Тема 8. Критерии принятия решений в условиях неопределенности	7			2	6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Выполнение практических задач</i>
<i>Раздел 3. Биматричные игры. Позиционные игры</i>							<i>ФОС ТК-3 Тестирование</i>
Тема 10. Биматричные игровые задачи	7	1			6	<i>ПК-113 ПК-11У ПК-11В</i>	<i>Собеседование</i>
Тема 11. Методы решения биматричных игр	7			1	6	<i>ПК-113 ПК-11У</i>	<i>Выполнение</i>

						ПК-11В	практических задач
Тема 12. Позиционные игры	7				7	ПК-11З ПК-11У ПК-11В	Собеседование
Тема 13. Решение позиционных игр	7				7	ПК-11З ПК-11У ПК-11В	Собеседование
Тема 14. Применение позиционных игр в экономических и управленческих задачах	7				7	ПК-11З ПК-11У ПК-11В	Собеседование
Экзамен	9				9		ФОС ПА Тестирование Собеседование
ИТОГО:	108	4		8	96		

## РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 3.1.1 Основная литература

1. Мазалов, В.В. Математическая теория игр и приложения [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90066>.

2. Колокольцов, В.Н. Математическое моделирование многоагентных систем конкуренции и кооперации (Теория игр для всех) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Колокольцов, О.А. Малафеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3551>.

#### 3.1.2 Дополнительная литература

3. Колобашкина, Л.В. Основы теории игр [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Колобашкина. — 3-е изд., испр. и доп. (эл.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 198 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/540959>.

#### 3.1.3 Методическая литература к выполнению практических работ

4. Благодатских, А.И. Сборник задач и упражнений по теории игр [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.И. Благодатских, Н.Н. Петров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/49465>.

### 3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### 3.2.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Теория игр - <https://iq.hse.ru/gametheory/>

2. Онлайн-калькулятор по теории игр - [https://math.semestr.ru/games/games\\_manual.php](https://math.semestr.ru/games/games_manual.php)

### **3.2.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Microsoft Windows.
2. Microsoft Office.

## **3.3 Кадровое обеспечение**

### **3.3.1 Базовое образование**

Высшее образование в предметной области экономики и управления и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области экономики и управления и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

### **3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению «Экономика», выполненных в течение трех последних лет.

### **3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области экономики и управления на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области экономики и управления, либо в области педагогики.