

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория игр и исследование операций» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

#### **Цель изучения дисциплины:**

- ознакомление студентов с основными понятиями, утверждениями и методами, играющими фундаментальную роль в моделировании процесса выработки решений;
- ознакомление студентов с методикой операционного исследования, вопросами теории и практики построения и анализа операционных моделей в различных областях.

#### **Основные задачи освоения учебной дисциплины:**

- ознакомить студентов с основными математическими методами для обоснования решений в различных областях целенаправленной человеческой деятельности;
- сформировать у студентов умение формализовать реальную ситуацию, создавать правильную математическую модель, грамотно использовать математические методы теории игр и исследования операций.

### **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения данной дисциплины выпускник формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2);
- способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

#### **Знать:**

- структуру и основные понятия теории игр и исследования операций;
- общие принципы построения экономических моделей с применением методов теории игр и исследования операций;
- особенности различных экономических моделей;
- методы решения задач теории игр и исследования операций.

#### **Уметь:**

- различать виды экономических моделей;
- применять методы для исследования и решения задач теории игр и исследования операций.

#### **Владеть:**

- методологией и навыками решения научных и практических задач.

### **3. Содержание дисциплины**

Введение в дисциплину. Основы теории игр и исследования операций. Линейное программирование. Двойственность в задачах линейного программирования. Задачи транспортного типа. Задачи целочисленного программирования. Элементы теории игр. Задачи динамического программирования.