

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теория принятия решений»

Направление подготовки (специальность)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Уровень высшего образования **_Бакалавриат**

Направленность (профиль) программы (специализация)

Безопасность информационных систем

Форма обучения очная

Цель изучения дисциплины «Теория принятия решений» соотносится с общими целями образовательной программы (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Принятие решений – это важная функция управления, являющаяся умением, которым должен овладеть каждый человек, работающий как в бизнесе, так и науке. Принятие неоптимальных решений в жизненных и производственных ситуациях уменьшает значительную долю возможностей и ресурсов. И чем сложнее ситуация, тем больше потери. Дисциплина «Теория принятия решений» рассматривает понятия и методы, определяющие процессы принятия решений, а также инструменты их обоснования и поддержки.

В курсе «Теория принятия решений» рассматриваются базовые модели задач принятия решений: принятие решений в условиях определенности, в условиях неопределенности, в условиях риска и при наличии нескольких критериев оптимальности. Освещаются аксиоматические теории рационального поведения, многокритериальные решения при объективных моделях, методы оценки и сравнения многокритериальных альтернатив, особенности переработки информации человеком в связи с принятием решений. Раскрываются современные подходы к построению экспертных баз данных, анализу и принятию решений, построению современных систем поддержки принятия решений (СППР) и информационно-аналитических систем (ИАС).

Цель дисциплины - приобретение студентами теоретических знаний и устойчивых навыков практического решения задач принятия решений, описываемых математическими и имитационными моделями различных типов

В результате изучения курса студент должен овладеть теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками системного подхода к проблематике задачи выбора, к проблеме формализации предметных задач с использованием математических моделей

различного типа, освоить методику выбора метода решения задачи в зависимости от типа и характеристик математической модели, применения информационных технологий для решения задач принятия решений из различных областей знаний.

Основная задача дисциплины: освоение методов и средств формализации предметных задач с помощью математических моделей, умение формализовать задачу принятия решения в условиях определенности, в условиях неопределенности, в условиях риска, стохастическую задачу принятия решений, многокритериальную задачу принятия решений, освоение алгоритмов и методов нахождения оптимального решения в зависимости от типа поставленной задачи.

№	Содержание раздела
Раздел 1	Основные понятия теории принятия решений Проблема выбора и основы теории принятия управленческих решений • Проблема выбора (толкование проблемы выбора, структура проблемы выбора, формализация и примеры). • Классификация проблемных ситуаций и их особенности. Типы управленческих решений и основные этапы их принятия. • Общая схема принятия рационального решения.
Раздел 2	Принятие решений в условиях определенности. • Принятие решений при нескольких критериях • Методы экспертных оценок. • Коллективные решения Метод анализа иерархий
Раздел 3	Принятие решений в условиях неопределенности. • Введение в машинное обучение • Основные понятия распознавания образов • Основные понятия распознавания образов. Общая схема задачи распознавания • Методы решения задачи распознавания. Алгоритм «Дискриминантная функция» • Алгоритмы «Голотип 1» и «Голотип N» • Алгоритм «Энтропия» • Алгоритм «Направленный поиск» • Алгоритмы, основанные на частотном составе (Кора-3 и Тесты)»
Раздел 4	Принятие решений в условиях риска • Дерево решений • Статистические матричные игры • Модели управления запасами Системы массового обслуживания
Раздел 5	Системы поддержки принятия решений Основы построения систем поддержки принятия решений