Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 01.09.2023 14:27:27
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffd8a7a1a4a8a3b1b4f4b4d1b153bf1bbd7bc2b0ba3b32b8f8b2

**Аннотация рабочей программы дисциплины**
**«Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»**

**Направление подготовки – 09.04.03 – «Прикладная информатика»**

Направленность (профиль) – «Системы корпоративного управления для инновационных отраслей»

Уровень образования – магистратура

Форма обучения – очная

**1. Цели и задачи дисциплины.**

Цель изучения дисциплины: формирование способности ставить и решать математическими методами прикладные задачи принятия решений.

Задачи дисциплины: изучение математических основ задач принятия решений, методов и критериев выбора оптимального решения; формирование навыков классификации задач и выбора схемы решения в зависимости от условий; развитие логического мышления, навыков самообразования, способности применять результаты освоения фундаментальных дисциплин к решению профессиональных задач.

**2. Место дисциплины в структуре ОП.**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на первом курсе в первом семестре. Дисциплина направлена на формирование компетенций по применению математических знаний для решения нестандартных задач, способности развивать математические знания.

Входные требования к дисциплине: знания, умения по дисциплинам математический анализ, дифференциальные уравнения, дискретная математика, линейная алгебра и опыт их применения к решению практико-ориентированных задач.

В результате изучения дисциплины студент должен знать основные понятия и методы принятия решений; уметь применять знания и методы принятия решений в нестандартных задачах; получить опыт применения методов принятия решений для построения и исследования математических моделей задач инженерной деятельности.

Понятия и методы дисциплины используются при изучении естественнонаучных и специальных дисциплин.

**3. Краткое содержание дисциплины.**

Модуль 1. Методы принятия решений в условиях определенности.

Бинарные отношения. Отношения эквивалентности, порядка, квазипорядка, строгого порядка, отношения доминирования по Парето и Слейтору. Задача принятия решений. Модели формализации предпочтений ЛПР. Математическая постановка задачи многокритериальной оптимизации. Оптимальность по Парето и Слейтору.

Модуль 2. Методы принятия решений в условиях неопределенности.

Задача линейного программирования. Матричные игры. Принятие решений в условиях неопределенности. Критерии Вальда, Гурвица, Сэвиджа, Лапласа, Байеса. Приоритеты. Иерархии. Групповое принятие решений. Продукционные экспертные системы. Методы группового выбора принятия решений. Групповой многокритериальный выбор.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 021B3F91004AAD61874DBC90987DB30618
Владелец: Беспалов Владимир Александрович
Действителен: с 17.06.2021 по 17.06.2022

**Разработчик:**

Профессор кафедры ВМ-2, д.ф.-м.н., доцент В.В. Бардушкин