

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Исследование операций и методы оптимизации»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
44.03.01 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Информатика

Объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПКВ-1: Способен разрабатывать и реализовывать программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы начального общего, основного общего, среднего общего образования в предметной области «Информатика»;
- ПКВ-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования по достижению предметных результатов изучения предметной области «Математика и информатика»;
- ПКВ-4: Способен организовывать и осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися в предметной области «Информатика»;
- ПКВ-5: Способен к объективной оценке знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей в предметной области «Информатика»;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» включает в себя следующие разделы:

1. Предмет и задачи исследования операций. Предмет и метод исследования операций в экономике. Основные понятия курса. Этапы и постановка задачи исследования операций. Примеры типовых экономических ситуаций, разрешаемых методами исследования операций в экономике. Постановка задачи оптимального планирования производства.
2. Основные методы решений линейных задач исследования операций. Различные формы записи задачи линейного программирования (ЗЛП). Свойства ЗЛП. Графический метод решения задач линейного программирования, особые случаи решения ЗЛП.
3. Теория двойственности и анализ чувствительности. Двойственность в линейном программировании, правило построения двойственных задач. Экономическая интерпретация задачи, двойственной к исходной задаче об оптимальном использовании ограниченных ресурсов. Теоремы двойственности, двойственные оценки и их использование в анализе оптимального плана. Анализ чувствительности.
4. Специальные задачи исследования операций в экономике. Экономико-математическая модель транспортной задачи, ее модификации. Задачи дискретного линейного программирования (задачи о ранце, назначениях, инвестициях и т.п.). Общие сведения о методах реализации. Технология компьютерной реализации задач линейной и дискретной оптимизации стандартными офисными средствами.
5. Понятие транспортной задачи. Использование транспортной задачи при решении других экономических задач. Решение транспортных задач. Транспортные задачи с альтернативным оптимумом. Вырожденные транспортные задачи. Открытые транспортные задачи.

Разработал:

доцент

кафедры ПМ

Проверил:

и.о. декана ТФ



Г.А. Обухова



А.В. Сорокин