



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Факультет прикладной математики и механики
кафедра «Прикладная математика»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

д-р техн. наук, проф.

Н. В. Лобов

«25» 06 2015 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы оптимальных решений»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки бакалавров

Направление *080100.62. – Экономика*

Профиль подготовки бакалавра

Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Организация предпринимательской деятельности
Финансы и кредит
Финансы промышленных предприятий
Экономика предприятий и организаций
Экономика и логистика предприятия
Экономика и управление на предприятиях в отрасли
машиностроения
Экономика бережливого производства
Экономика и управление на предприятиях нефтей и
газовой промышленности
Стоимостный инжиниринг и сметное нормирование в
строительстве
Экономика и управление на предприятиях
строительной отрасли

Квалификация (степень) выпускника:

бакалавр

Выпускающая кафедра:

Экономика и финансы
Экономика и управление промышленным производством

Форма обучения:

очная

Курс: *2*

Семестр(ы): *4*

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану *4 ЗЕ*

Часов по рабочему учебному плану *144 ч*

Виды контроля:

Дифференцированный зачет *- 4*

Пермь 2015 г.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Общие положения

1.1. Цель учебной дисциплины. Формирование у будущих специалистов представления о типах оптимизационных задач математического программирования и об основных методах их решения.

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- сформировать представления об основных методах, используемых при решении прикладных экономических задач на оптимизацию;
- сформировать практические навыки построения математических моделей оптимизационных задач экономики;
- сформировать навыки решения задач оптимизации.

Программа изучения дисциплины должна обеспечить приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом,

1.3 Предметом освоения учебной дисциплины являются следующие объекты:

- Способы формализации прикладных задач экономики
- Математические модели экономических экстремальных задач
- Основные методы решения задач линейного программирования

Анализ полученных результатов решения прикладных задач.

1.4 Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Методы оптимальных решений» относится к *базовой* части цикла математических и естественнонаучных дисциплин и является *обязательной* при освоении ООП по направлению 080100.62 «Экономика», профилю «Экономика и управление на предприятиях в отраслях машиностроения».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить указанные в пункте 1.1 части компетенций и демонстрировать следующие результаты:

Знать:

- основные понятия теории оптимизации;
- основные методы, наиболее часто применяемые для решения прикладных экономических экстремальных задач;

Уметь:

- анализировать поставленную задачу,⁴ составлять математическую модель задачи;
- выбирать методы решения для получения оптимального решения;
- анализировать полученные результаты;

Владеть:

- практическими навыками решения прикладных экстремальных задач экономики;
- способностью самостоятельно пополнять знания в области методов решения различных классов экономических задач.

1.5 Содержание дисциплины:

Основные понятия. Двойственная задача. Транспортная задача. Методы условной минимизации. Динамическое программирование. Метод ветвей и границ.