

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Методы оптимизации»

Направление подготовки 010200.62 «Математика и компьютерные науки»
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
Семестр: 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения «Методы оптимизации» заключается в теоретической и практической подготовке студентов математическим методам оптимизации, т.е. методам решения задач поиска безусловного и условного экстремумов различных функционалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО (ВПО)

Дисциплина «Методы оптимизации» относится к вариативной части профессионального цикла для направления 010200.62 «Математика и компьютерные науки» (бакалавриат). Логически и содержательно связана с другими дисциплинами профессионального и математического и естественнонаучного циклов, служит в том числе развитию логического мышления студентов и умения решать оптимизационные задачи. В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать основы и применять методы оптимизации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие сформированные компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11 ПК-16, ОК-12.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Изучаемые разделы дисциплины включают основные определения и обозначения; классификацию оптимизационных задач; безусловную оптимизацию; нелинейное программирование; метод неопределенных множителей Лагранжа; выпуклое программирование; теорему Куна-Таккера; основы вариационного исчисления; принцип максимума Понтрягина; многокритериальную оптимизацию.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, СРС.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине «Методы оптимизации» производится по результатам выполнения студентами домашних заданий, а также трёх контрольных работ. В конце семестра предусмотрен экзамен.

Составитель доцент каф. ФАиП _____

И.А. Петренко

Заведующий кафедрой ФАиП _____

А.А. Давыдов

Директор института ИПМИБН _____

Н.Н. Давыдов

Дата: _____

Печать института (факультета)

