**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

**Методы оптимизации**

Направление подготовки: **01.03.02** Прикладная математика и информатика. Профили подготовки: Системное программирование и компьютерные технологии.

**1. Цели освоения дисциплины:**

* *овладеть* базовыми знаниями и практическими навыками, необходимыми для применения математического методов при решении практических задач оптимизации в различных областях естествознания и техники;
* *освоить* типовые оптимизационные расчетыи программные средства их реализации;
* *овладеть* компьютерными средствами реализации основных методов и моделей оптимизации;
* *получить* навыки и умения самостоятельно приобретать и формировать новые научные и профессиональные знания по методам оптимизации, используя современные образовательные и информационные технологии.

**2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

ОПК-1способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой;

ОПК-2 способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ПК-1способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;

ПК-2 способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат.

**3. Содержание дисциплины:**

**3. Содержание уче**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
| 1 | Введение в оптимизацию. Классический метод. |
| 2 | Методы линейной оптимизации. |
| 3 | Некоторые специальные задачи и методы линейной оптимизации. |
| 4 | Методы нелинейного и выпуклого программирования. |
| 5 | Динамическое программирование. |
| 6 | Некоторые прикладные задачи оптимизации и их компьютерная реализация. |