

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ**

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Методы оптимизации» является усвоение роли методов оптимизации в формировании знаний и умений по постановке и решению оптимизационных задач; формирование понимания основных принципов, лежащих в основе методов решения задач оптимизации; формирование навыков формализованного описания задач оптимизации, построения математических моделей, интерпретации результатов решения.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПВО бакалавриата**

Дисциплина относится к обязательной части; изучается на 3 курсе в 5 семестре. Для освоения дисциплины «Методы оптимизации» студенты используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: Б1.О.06 «Математический анализ», Б1.О.07 «Алгебра и геометрия», Б1.О.10 «Дискретная математика», Б1.О.16 «Численные методы». Освоение дисциплины «Методы оптимизации» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины Б1.В.02 «Исследование операций», для прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы

#### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Методы оптимизации».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает о существующих математических моделях в различных предметных областях. ОПК-3.2. Умеет применять и адаптировать существующие математические модели для решения прикладных задач. ОПК-3.3. Владеет методологией математического моделирования для решения профессиональных задач.
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК-5.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-5.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-5.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).**

**5. Разработчик:** старший преподаватель кафедры информатики и вычислительной математики Урусова А.С.