

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

### **Методы оптимизации**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: Ознакомление обучающихся с общей теорией экстремальных задач (минимизация функционалов на подмножествах нормированных пространств, вариационное исчисление и оптимальное управление). Показать их роль в прикладных задачах, вооружить теоретическими и численными методами, применяемыми для решения широкого круга инженерных, математических, экономических задач. Ознакомление с пакетами прикладных программ, ориентированными на решение таких задач.

Задачами дисциплины являются:

- обучение методам аналитического и компьютерного формализованного представления знаний и реализации логических выводов для последующей выработки и принятия человеком вариантов принимаемого решения;
- формирование умения и навыков самостоятельного исследования и решения различного рода оптимизационных задач путем применения теоретических знаний и математических пакетов программирования.

#### **2. Структура дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 - Функционалы в нормированных пространствах
- 2 - Вариационное исчисление

#### **3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

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

#### **4. Вид промежуточной аттестации: экзамен**