

## Аннотация дисциплины Б.1.1.20 Дисциплина. Методы оптимизации

Дисциплина "Методы оптимизации" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети" направления подготовки "09.03.01 Информатика и вычислительная техника".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
2. ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
3. ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Оптимизация функции одной переменной
2. Безусловная оптимизация функции нескольких переменных
3. Введение в нейросетевые вычисления. Нейросети - как модели регрессионного анализа и классификации
4. Оптимизация нейросетей. Алгоритм обратного распространения ошибки. Обучение нейросетей
5. Методы оптимизации нейросетей. Применение нейросетей для решения задач классификации и факторного анализа

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, процедуры самообучения, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: case-study, задания, классическая лекция, проблемная лекция.