

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Нейронные сети в измерительных задачах»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-6.1: Разрабатывает программы и их блоки для решения отдельных задач приборостроения;
- ПК-6.2: Проводит отладку и настройку программ для решения отдельных задач приборостроения;
- ПК-8.3: Разрабатывает и создает интеллектуальные измерительные системы;
- ПК-8.4: Использует компьютерные технологии для разработки контрольно-измерительных приборов, информационных, измерительных и интеллектуальных систем;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Нейронные сети в измерительных задачах» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

**1. Нейронные сети в измерительных задачах.** Знакомство с искусственным интеллектом. История развития искусственного интеллекта.

**2. Машинное обучение.** Знакомство с машинным обучением. Обучение с учителем. Обучение без учителя.

**3. Линейная регрессия.** Регрессионный анализ. Градиентный спуск.

**4. Генетические алгоритмы.** Базовые определения. Классический алгоритм.

**5. Знакомство с распознаванием образов.** Распознавание образов. Задачи теории распознавания.

**6. Знакомство с классификацией и сегментацией.** Классификация

Решение задач классификации в измерительных задачах.

**7. Нейронные сети.** Нейронная сеть Хопфилда

Нейронная сеть обратного распространения ошибки.

Разработал:  
доцент  
кафедры ИТ

П.А. Зрюмов

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев