

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Математика в интеллектуальных системах и приборах»**

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

Направленность (профиль): Искусственный интеллект в приборостроении

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

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

- ОПК-1.1: Применяет естественнонаучные знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Математика в интеллектуальных системах и приборах» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Математика для анализа сигналов и данных.. Периодические функции. Тригонометрический ряд Фурье. Комплексная форма ряда Фурье. Интеграл Фурье. Преобразование Фурье в комплексной форме. Дискретное преобразование Фурье. Вейвлет-преобразование. Непрерывное вейвлет-преобразование. Признаки вейвлет-функций и свойства вейвлет-преобразования..

2. Элементы теории принятия решений.. Понятия, связанные с принятием решений. Определенность результатов принимаемых решений. Критерии оценки решения. Математическое моделирование при принятии решений..

3. Элементы теории игр.. Предмет теории игр. Неопределенность в игровых ситуациях. Классификация игр. Примеры классических игр двух лиц. Нормальная форма игры. Ситуация равновесия по Нэшу. Матричные игры. Определение матричной игры. Ситуация равновесия в матричной игре. Смешанные стратегии. Ситуация равновесия в смешанных стратегиях..

4. Элементы теории прогнозирования.. Предмет теории прогнозирования. Анализ временных рядов. Определение и способы представления временных рядов. Числовые характеристики временных рядов. Виды выравнивающих кривых. Оценивание параметров выравнивающих кривых..

5. Математические основы теории распознавания образов.. Предмет распознавания образов. Классификация на основе байесовской теории решений..

Разработал:
доцент
кафедры ВМ

В.В. Лодейщикова

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев