

## **Аннотация рабочей программы дисциплины** направления подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника

### **Дисциплина: Б1.В.03 Математические основы дискретно-логических систем**

#### **Цели освоения дисциплины:**

Целью освоения дисциплины являются формирование компетенций и знаний базисных понятий дискретной математики и математической логики, методов, применяемых при изучении естественнонаучных, общепрофессиональных, специальных дисциплин и в практической деятельности.

#### **Формируемые компетенции:**

ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

ОПК-2 владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем

ПК-1 способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники

#### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

*Знать:* элементы математической логики и основные понятия дискретной математики.

*Уметь:* применять математические методы при решении профессиональных задач

*Владеть:* методами построения математических моделей профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

#### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Теория множеств.

Раздел 2. Основные понятия теории графов.

Раздел 3. Математическая логика.

Раздел 4. Комбинаторика.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные

**Формы текущего контроля успеваемости:** выполнение контрольной работы, собеседование, тестирование.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (2)

**Трудоемкость дисциплины:** 4 ЗЕ.