

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
направление подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление

**Дисциплина: Б1.В.ДВ.7.2 Основы технической кибернетики**

**Цели освоения дисциплины:**

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в профессиональной деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования. Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей.
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости кибернетики для научно-технического прогресса.

**Формируемые компетенции:**

ОПК-7 – способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий

ПК-5 – способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем

**Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

*Знать:* основные понятия и методы дискретной математики, функционального анализа, операционного исчисления, оптимизации;

*Уметь:* применять математические методы для решения практических задач;

*Владеть:* методами решения оптимизационных задач для функции одной и нескольких переменных, методами дискретной математики и функционального анализа.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1 Системный анализ и кибернетика.

Тема 2 Введение в теорию сигналов.

Тема 3 Математические модели в кибернетике.

Тема 4 Основные понятия теории автоматов.

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

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет(3).

**Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕ.