

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы теории управления»
для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,
направленность (профиль) образовательной программы – Безопасность
информационных систем**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины (модуля): активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин; овладеть современными методами анализа и синтеза систем автоматического управления динамическими объектами; приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения специальных дисциплин; формирование у студентов навыков расчетно-экспериментальной работы с элементами научно-исследовательской, проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- развить инженерный подход к выбору и применению математических методов исследования систем автоматического управления;
- сформировать устойчивые навыки в формулировке постановок и решения задач анализа и синтеза систем управления.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: принципы организации систем автоматического управления; математическое описание систем автоматического управления; методы анализа и синтеза систем автоматического управления;
- 2) Уметь: решать задачи анализа и синтеза систем автоматического управления.
- 3) Владеть: навыками по формированию математического описания системы управления, нахождению ее временных и частотных характеристик; осуществлению анализа качества полученных систем управления.

3. Содержание дисциплины

Основные понятия и принципы управления

Математическое описание систем управления

Устойчивость систем управления

Качество систем управления. Улучшение качества процесса управления

Дискретные системы управления

Нелинейные системы управления