

Б1.Б.Д.20 Основы теории управления и систем

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков использования основ теории управления и систем для выбора оптимальных решений производственных задач в инфокоммуникационных системах.

Задачи дисциплины: формирование знаний выбора принципов исследования существующих информационных систем управления; формирование умений разработки новых систем управления и сравнения предлагаемых вариантов решения; оценивания показателей и технических характеристик информационных систем управления.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.3: Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

ОПК-1.1: Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основы теории управления и систем

Уметь: оценивать показатели и технические характеристики информационных систем управления

Владеть: выбором оптимальных решений производственных задач в инфокоммуникационных системах

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Автоматическое управление.

Раздел 2. Типовые звенья САУ. Структурные схемы и их преобразования.

Раздел 3. Устойчивость и качество регулирования САУ.

Раздел 4. Синтез САУ.

Раздел 5. Дискретное управление.