

# Б1.В.11 Теория автоматического управления

Объем дисциплины (модуля) 5 ЗЕТ (180 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний в области теории автоматического управления, а также навыков анализа и синтеза систем автоматического управления.

Задачи дисциплины: сформировать основные принципы и методы построения автоматических систем управления, привить навыки анализа и синтеза этих систем.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ПК-1:** Способен поддерживать в исправном состоянии системы, оборудование и устройства сигнализации, централизации и блокировки железнодорожной автоматики и телемеханики (СЦБ ЖАТ)

**ПК-1.5:** Применяет основные положения абстрактной теории автоматов, теории электротехники и электрических цепей, электронных, дискретных и микропроцессорных устройств и информационных систем для анализа, синтеза, разработки и проектирования элементов и устройств систем управления движением поездов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** основные положения теории автоматического управления, принципы и методы построения моделей систем автоматического управления, методы анализа и синтеза систем автоматического управления

**Уметь:** применять принципы и методы построения моделей, методы анализа и синтеза систем автоматического управления

**Владеть:** методами настройки и эксплуатационного обслуживания систем автоматического управления

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные понятия теории и систем управления. Динамические модели объектов управления

Раздел 2. Анализ и синтез линейных непрерывных систем управления