

# Б1.В.19 Автоматизация систем электроснабжения

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по вопросам эксплуатации устройств автоматизации в хозяйстве электроснабжения железных дорог и нетяговых потребителей.

Задачи дисциплины: изучение конструкции и принципов работы устройств автоматизации, применяемых в системах электроснабжения; формирование умений и навыков разрабатывать структуру автоматизированной системы управления устройствами электроснабжения для решения задач профессиональной деятельности

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ПК-1:** Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и ремонта

**ПК-1.3:** Использует в профессиональной деятельности умение работать с специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в системах обеспечения движения поездов

**ПСК-1.6:** Способен осуществлять оперативное управление работой устройств электроснабжения при проведении плановых работ

**ПСК-1.6.2:** Умеет осуществлять оперативное управление работой устройств электроснабжения при проведении плановых работ

**ПСК-1.6.1:** Знает требования к оперативному управлению работой устройств электроснабжения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** основные характеристики систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения и объектов; структурные схемы и основные функции систем автоматизированного управления устройствами электроснабжения

**Уметь:** разрабатывать структуру автоматизированной системы управления устройствами электроснабжения, применять электронные импульсные и логические элементы и микропроцессорные устройства, кодировать информацию телеуправления, телесигнализации и телеизмерения; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения.

**Владеть:** технической документацией разрабатываемых проектов в области АСЭ, техническим регламентам; навыками принятия инженерных технических решений в области АСЭ систем управления на объектах; способностью разрабатывать проекты в области АСЭ; способностью разрабатывать и анализировать рабочие заявки на выполнение оперативных переключений при производстве работ по ремонту, анализом функционирования устройств автоматизированных систем управления на ж/д транспорте; навыками технического обслуживания устройств автоматики и телемеханики

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Автоматическое повторное включение

Раздел 2. Автоматическое включение резерва

Раздел 3. Автоматика ВЛ СЦБ

Раздел 4. Автоматика трансформаторов

Раздел 5. Автоматика преобразовательных агрегатов

Раздел 6. Автоматика постов секционирования, пунктов параллельного соединения.

Раздел 7. Цифровые защиты и автоматика