

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Формирование профессиональной компетенции, приобретение обучающимися практических знаний по следующим вопросам: физические процессы в электронных преобразователях электрической энергии (выпрямители, зависимые инверторы, импульсные регуляторы постоянного напряжения, непосредственные преобразователи частоты, автономные инверторы напряжения и тока); принцип действия и научно обоснованное применение преобразовательных агрегатов в системах обеспечения движения поездов

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ПК-2 Способен выполнять проектирование, техническое обслуживание оборудования тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения для обеспечения бесперебойного электроснабжения контактной сети, линий автоблокировки и других потребителей, получающих питание от тяговых подстанций железнодорожного транспорта

ПК-2.2 Производит выбор и проверку оборудования и схемных решений преобразователей электроэнергии, применяемых на тяговых подстанциях

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

требования и нормы обеспечения безопасности движения поездов, охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности на производстве; однолинейные схемы питания тяговых подстанций от энергосистем, закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, теоретические основы распределения электрической энергии в системе тягового электроснабжения, эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам.

Уметь:

осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования; проектировать схемы питания тяговых подстанций от энергосистем, использовать закономерности функционирования распределительных устройств 3,3 кВ, учитывать при проектировании эксплуатационно-технические требования к выпрямителям и инверторам.

Владеть:

навыками составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительные записок, карт, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам и в утвержденные сроки; методикой проектирования схем питания тяговых подстанций от энергосистем, расчёта числа вентилей в вентильном плече, выбора электрооборудования по условиям аварийного режима, проектировании выпрямителей и инверторов с учетом эксплуатационно-технических требований.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 6 ЗЕ.