

АННОТАЦИЯ
дисциплины
«ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА» (Б1.В.18)

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Специализация – «Локомотивы»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Преобразовательная техника» (Б1.В.18) относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины (модули)".

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков по организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, проведению технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад, проведению технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах, применительно к элементам и устройствам электронной преобразовательной техники.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи: формирование базовых знаний о принципах работы, конструктивно-ользованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования применительно к вопросам конструирования и эксплуатации электрических машин и трансформаторов.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

– формирование у обучающихся базовых знаний о принципах работы, конструктивных особенностях, параметрах, характеристиках и правилах эксплуатации полупроводниковых приборах и преобразователях, в том числе используемых на подвижном составе железных дорог.

– формирование начальных навыков обучения работников, занятых эксплуатацией . техническим обслуживанием и ремонтом локомотивов, устройству, работе и обслуживанию основных узлов электронно-преобразовательного оборудования

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
|--|--|
| <p>ПК-2. Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.</p> | <p>ПК-2.1.2. Знает основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования</p> |
| <p>ПК-4. Проведение технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад и</p> | <p>ПК-4.1.3. Знает устройства и правила эксплуатации локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий, их индивидуальные конструктивные особенности , в том числе в объеме , необходимом для выполнения должностных обязанностей.</p> |
| <p>ПК-5. Проведение технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудоапния и устройств безопасности , установленных на локомотиве</p> | <p>ПК-5.1.3 Знает пневматические тормоза и электрические схемы, работу узлов и агрегатов локомотивов (МВПС) в объеме , необходимом для выполнения должностных обязанностей и порядок управления авто тормозами.</p> |

4. Содержание и структура дисциплины

1. Неуправляемые выпрямители
2. Управляемые выпрямители и инверторы ведомые сетью
3. Автономные инверторы и преобразователи частоты
4. Импульсные преобразователи постоянного тока

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зач. ед. (144 час.), в том числе:
лекции –16 час.
лабораторные работы – 16 час.

практические занятия – 16 час.
самостоятельная работа – 60 час.
контроль – 36 час
Форма контроля знаний – экзамен и курсовая работа.

Для заочной формы:

Объем дисциплины – 4 зач. ед. (144 час.), в том числе:
лекции – 4 час.
лабораторные работы – 4 час.
практические занятия – 4 час.
самостоятельная работа – 123 час.
контроль – 9 час.
Форма контроля знаний – экзамен и курсовая работа.