

СОГЛАСОВАНО:

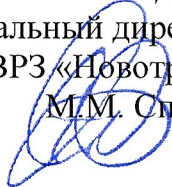
Главный инженер
ООО «БВРЗ «Новотранс»
Д.С. Брусенин



от « 10 » 06 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «БВРЗ «Новотранс»
М.М. Спирин



от « 10 » 06 2026 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«Балтийский вагоноремонтный завод «Новотранс»

**РАБОЧА ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

Профессия: Слесарь по ремонту подвижного состава

Уровень квалификации: 3

Срок обучения: 2 месяца

Форма обучения: очная

Код профессии: 18540

д. Захонье 2026г.

Содержание:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	3
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	4
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	5

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника» является частью программы профессиональной подготовки по профессии рабочих 18540 «Слесарь по ремонту подвижного состава» (3-й разряд)

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы «профессионального обучения»

Учебная дисциплина «Электротехника» входит в блок общепрофессионального цикла.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование у обучающихся базовых знаний в области общей электротехники, принципов работы электрических машин, приборов и полупроводниковых устройств, а также навыков обеспечения электробезопасности при эксплуатации производственного оборудования.

В результате освоения дисциплины на основе изученных тем обучающийся должен знать:

- природу электричества, основные параметры электрической цепи (сила тока, напряжение, сопротивление) и закон Ома;
- действие постоянного и переменного тока, способы их получения и преобразования;
- тепловое действие тока, причины возникновения короткого замыкания и способы защиты;
- общие сведения об электроприводе, пускорегулирующей аппаратуре и правила эксплуатации электродвигателей;
- классификацию электрических устройств и помещений по степени электробезопасности;
- базовую классификацию, характеристики и область применения электронных и полупроводниковых приборов.

В результате освоения дисциплины на основе изученных тем обучающийся должен уметь:

- соблюдать правила пуска и остановки электродвигателей, применяемых на обслуживаемом оборудовании;
- выбирать безопасные режимы работы электроинструментов и подъемников;
- применять меры защиты от воздействия высокого напряжения и короткого замыкания в производственных условиях;
- рационально использовать электроэнергию при эксплуатации технических устройств.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины

Вид учебной дисциплины	Объем часов
Электротехника	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных и практических работ	Количество часов
Тема 1. Постоянный и переменный токи. Их цепи.	Природа электричества. Сила тока и напряжение. Закон Ома, сопротивление материалов, электрической цепи. Характеристики, параметры. Получение переменного тока. Преобразование тока. Зависимость тока от напряжения. Напряжение холостого хода Теплота, выделяемая при прохождении тока по проводнику. Допустимая величина тока для проводника, электрода. Безопасная величина напряжения. Опасная величина силы тока. Действие постоянного тока и переменного. Защита от действия высокого напряжения. Использование электроэнергии на производстве и в быту. Понятие об электрическом токе. Тепловое действие тока. Короткое замыкание и меры защиты.	3
Тема 2. Электрические измерения и электроизмерительные приборы.	Общие сведения об электроприводе. Электродвигатели и пускорегулирующая аппаратура, применяемая на обслуживаемом оборудовании. Электродвигатели, применяемые на подъемниках и в электроинструментах. Правила пуска и остановки электродвигателей. Классификация электрических устройств и помещений по степени электробезопасности и безопасное напряжение. Пути рационального использования и экономии электроэнергии.	2
Тема 3. Электронные и полупроводниковые приборы.	Общие сведения об электронных и полупроводниковых приборах. Классификация и их применение. Электропроводность электронных и полупроводниковых приборов.	1
Всего часов:		6

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Условия реализации программы учебной дисциплины

2.3 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия специализированного учебного кабинета, укомплектованного мебелью, техническими средствами обучения, а также учебно-методическими комплексами и наглядными пособиями.

Оборудование учебного кабинета:

- столы – 4 шт.;
- стулья – 4 шт.;
- доска маркерная – 1 шт.;
- мебель для размещения нормативно-технической документации – 1 шт.;
- столы-стеллажи с образцами составных элементов грузового вагона – 7 шт.;
- скамейки – 3 шт.

Технические средства обучения и программное обеспечение:

- компьютер с соответствующим программным обеспечением и выходом в сеть Интернет – 2 штук;
- мультимедийный видеопроектор с экраном для демонстрации слайдов и учебных программ по соответствующему профилю подготовки – 1 шт.

2.4 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Бобровников, Л. З. Электроника в 2 Ч. Часть 2 : Учебник / Л. З. Бобровников. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 275 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00112-9. – EDN OCTSGX.
2. Миленина, С. А. Электротехника : Учебник и практикум / С. А. Миленина, Н. К. Миленин. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 263 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-05077-6. – EDN NLEXUB.
3. Электротехника: учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — 2-е изд. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-2223-0, 978-5-4497-3545-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142589>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
Умения:	
Расчет параметров простейших электрических цепей с использованием закона Ома; соблюдение правил пуска и остановки электродвигателей, применяемых на обслуживаемом оборудовании; выбор безопасных режимов работы электроинструментов и	Оценка результатов пройденных тем на занятиях

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
подъемников; применение мер защиты от воздействия высокого напряжения и короткого замыкания в производственных условиях; рациональное использование электроэнергии при эксплуатации технических устройств.	
Знания:	
Основных параметров электрической цепи (сила тока, напряжение, сопротивление) и закона Ома; понимание действия постоянного и переменного тока, способов их получения и преобразования; изучение теплового действия тока, причин возникновения короткого замыкания и способов защиты; усвоение общих сведений об электроприводе, пускорегулирующей аппаратуре и правил эксплуатации электродвигателей; знание классификации электрических устройств и помещений по степени электробезопасности; понимание базовой классификации, характеристик и областей применения электронных и полупроводниковых приборов.	Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.