

Министерство образования и науки Республики Коми
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум»

Утверждаю
Директор ГПОУ «СТТ»
 Ушакова И.В.
« 31 »  2023 г.
М.п. 

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

образовательной программы среднего профессионального образования по
программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

23.01.09 Помощник машиниста
(по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Сосногорск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.09. Автоматические тормоза подвижного состава
образовательной программы среднего профессионального образования по
программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии
23.01.09 Помощник машиниста
(по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум».

Разработчики:

Терёшина Анна Сергеевна, преподаватель дисциплин профессионального цикла, высшей квалификационной категории;

Чезганов Андрей Алексеевич, мастер производственного обучения.

Аннотация

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09. Автоматические тормоза подвижного состава разработана на основе требований:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 (с изм.) - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 Машинист локомотива, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 апреля 2015 года № 703 (ред. 01.09.2022 г.);
- Учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта).

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 1 от 31 августа 2023 г.

©ГПОУ «Сосногорский технологический техникум», 2023

© Терёшина А.С., Чезганов А.А., 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА...	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	4
1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта).

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.09. Автоматические тормоза подвижного состава входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- пояснять действие тормозного оборудования в основных режимах;
- оценивать общее состояние, проверять действие кранов машиниста;
- оценивать общее состояние, проверять действие воздухораспределителей и автоматических регуляторов режимов торможения;
- выполнять регулировку тормозной рычажной передачи;
- оценивать общее состояние электропневматических тормозов;
- оценивать общее состояние устройств безопасности, проверять их действие;
- расшифровывать диаграммную ленту скоростемера;
- определять объем ремонта деталей тормозных приборов, принимать и испытывать тормозное оборудование в целом;
- выполнять техническое обслуживание тормозов;
- определять требуемое количество тормозов для поездов, проверять правильное заполнение справки ВУ-45.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- физическую сущность процессов торможения;
- схему сил, действующих на колесо;
- причины возникновения заклинивания колесных пар;
- появления юза, его вред и меры предупреждения;

- классификацию тормозов и сравнительную оценку из различных систем, назначение и расположение тормозного оборудования на локомотивах и вагонах;
- особенности тормозного оборудования пассажирских вагонов;
- назначение, устройство, действие, технические характеристики компрессоров, регуляторов давления и главных резервуаров;
- устройство, действие и свойства кранов машиниста и дополнительных приборов управления тормозами;
- назначение, устройство, принцип действия и свойства воздухораспределителей, автономных регуляторов режимов торможения и тормозных цилиндров;
- устройство, действие воздухопровода и его арматуры;
- тормозные рычажные передачи, их типовые схемы, регулировку;
- устройство, действие и свойства электропневматических тормозов;
- назначение и классификацию устройств безопасности; устройства и принцип действия АЛСН, ЭПК, САУТ, УКБМ;
- локомотивные скоростемеры: назначение, устройство, принцип действия;
- проверку действия локомотивных устройств автостопа при выезде из депо;
- виды опробований и проверок автоматических тормозов;
- величины нажатий тормозных колодок; особенности подготовки и эксплуатации тормозного оборудования в зимнее время;
- порядок размещения и включения автотормозов в поездах.

Учебная дисциплина ОП.09. Автоматические тормоза подвижного состава способствует формированию следующих **общих компетенций**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	82
Объем образовательной программы	82
в том числе:	
<i>теоретическое обучение (лекции):</i>	34
<i>практические занятия:</i>	38
<i>консультации:</i>	4
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	0
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i>	6

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет Автоматических тормозов.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- макеты: компрессора; тормозного оборудования грузового вагона; элементы тормозного оборудования вагона и локомотива;
- стенд «Работа крана машиниста по положениям ручки»;
- кран вспомогательного тормоза;
- наглядные пособия: Тормозные колодки, Тормозной башмак с рычагами, Элементы компрессора КТ-7, Тормозной цилиндр, Авторежим, Кран машиниста, Кран вспомогательного тормоза, Регулятор давления ЗРД, Воздухораспределители (грузовые и пассажирские), Концевые краны, Соединительные рукава, Компрессор КТ-7, Кран машиниста, Кран вспомогательного тормоза, Блокировка управления, Электропневматические тормоза, Устройство и работа воздухораспределителей (грузового, пассажирского типа).

Дидактические средства:

- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Иноземцев В.Г. Тормозное и пневматическое оборудование подвижного состава.- М.: Транспорт, 1984 г.
2. Инструкция «Автоматические тормоза подвижного состава ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ № 277», Москва, 2014 г.
3. Шпади Д.В. Инструкция по ремонту тормозного оборудования вагонов, Москва, 2003 г.
4. Абашкин И.В. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог, Москва, 2007 г.

Дополнительные источники:

1. Афонин Г.С. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования.-М.: Издательский центр «Академия», 2005 г.
2. Иноземцев В.Г. Тормоза железнодорожного подвижного состава, Москва, 1986 г.
3. Крылов В.И. Автоматические тормоза, Москва, 1973 г.
4. CD – диск: Воробьев А.А. Устройство и принцип действия автоматических тормозов подвижного состава.
5. Учебные фильмы по курсу Автоматические тормоза подвижного состава железных дорог.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
1	2
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснять действие тормозного оборудования в основных режимах; – оценивать общее состояние, проверять действие кранов машиниста; – оценивать общее состояние, проверять действие воздухораспределителей и автоматических регуляторов режимов торможения; – выполнять регулировку тормозной рычажной передачи; – оценивать общее состояние электропневматических тормозов; – оценивать общее состояние устройств безопасности, проверять их действие; – расшифровывать диаграммную ленту скоростемера; – определять объем ремонта деталей тормозных приборов, принимать и испытывать тормозное оборудование в целом; – выполнять техническое обслуживание тормозов; – определять потребное количество тормозов для поездов, проверять правильное заполнение справки ВУ-45. 	<p>Оценка выполнения практических занятий, проверка и учет внеаудиторной (самостоятельной) работы</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физическую сущность процессов торможения; – схему сил, действующих на колесо; – причины возникновения заклинивания колесных пар; – появления юза, его вред и меры предупреждения; – классификацию тормозов и сравнительную оценку из различных систем, назначение и расположение тормозного оборудования на локомотивах и вагонах; – особенности тормозного оборудования 	<p>Устный опрос Оценка выполнения практических занятий Контрольные работы Тестовые задания Устный опрос Внеаудиторная (самостоятельная) работа</p>

<p>пассажирских вагонов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, устройство, действие, технические характеристики компрессоров, регуляторов давления и главных резервуаров; – устройство, действие и свойства кранов машиниста и дополнительных приборов управления тормозами; – назначение, устройство, принцип действия и свойства воздухораспределителей, автономных регуляторов режимов торможения и тормозных цилиндров; – устройство, действие воздухопровода и его арматуры; – тормозные рычажные передачи, их типовые схемы, регулировку; – устройство, действие и свойства электропневматических тормозов; – назначение и классификацию устройств безопасности; устройства и принцип действия АЛСН, ЭПК, САУТ, УКБМ; – локомотивные скоростемеры: назначение, устройство, принцип действия; – проверку действия локомотивных устройств автостопа при выезде из депо; – виды опробований и проверок автоматических тормозов; – величины нажатий тормозных колодок; особенности подготовки и эксплуатации тормозного оборудования в зимнее время; – порядок размещения и включения автотормозов в поездах. 	
--	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
75 ÷ 84	4	хорошо
60 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

На этапе текущего контроля по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.