

**Новосибирский техникум железнодорожного транспорта –
структурное подразделение федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Сибирский государственный университет путей сообщения»**

СОГЛАСОВАНО:

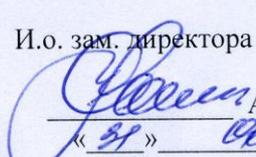
Зам. начальника эксплуатационного
вагонного депо станции Инская


М.М. Письмаков
« 31 » 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора НТЖТ по УПР


А.А. Сальников
« 31 » 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная практика для освоения рабочей профессии УП.04.01

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким
профессиям рабочих, должностям служащих**

для специальности

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
Базовая подготовка среднего профессионального образования

Новосибирск
2021

Рабочая программа учебной практики для освоения рабочей профессии профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основании профессионального стандарта "Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «2» декабря 2015 г. № 954н, для подготовки специалистов со средним профессиональным образованием.

Организация – разработчик:
Новосибирский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения»

Разработчик:

Сальников А.А. — преподаватель дисциплин профессионального модуля

Рассмотрено и рекомендовано
На заседании предметно-цикловой комиссии
специальности
Протокол № 1 от 31 августа 2021г.
Председатель комиссии  А.А. Сальников

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	3
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	114
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	17
6. ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	21
7. ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 04.01

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП.04.01 является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава* (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Рабочая программа практики предназначена для профессиональной подготовки по рабочей по профессии, предусмотренной ФГОС по специальности 23.02.06, - слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта.

Рабочая программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии:

- 16269 Осмотрщик вагонов;
- 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;
- 17334 Проводник пассажирского вагона;
- 15859 Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров.

1.2. Цели и задачи практики

Формирование у обучающихся профессиональных умений и трудовых функций в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и профессионального стандарта "*Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта*", для подготовки на рабочую профессию обучающихся специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» и необходимых для последующего освоения общих и профессиональных компетенций.

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе освоения производственной практики должен иметь практический опыт эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов

Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- учебная практика входит в профессиональный цикл в составе ПМ.04

Требования к результатам освоения практики:

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
Эксплуатация и	– определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного

<p>техническое обслуживание подвижного состава</p>	<p>состава;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; – определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; – выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; – управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;
--	--

Рабочая программа учебной практики рассчитана на 72 часа.

Учебную практику обучающиеся проходят на полигоне специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Полигон включает следующие специализированные позиции:

- Позиция поиска характерных неисправностей в тележках грузовых вагонов;
- Позиция позиционного осмотра и приемки вагона при выпуске из ремонта;
- Позиция участка автосцепного оборудования;
- Позиция участка тележек грузовых вагонов;
- Позиция участка роликового отделения;
- Позиция участка тележек пассажирских вагонов;
- Позиция участка приводов подвагонных генераторов;
- Позиция участка холодильного оборудования;
- Позиция ремонта узлов тормозного оборудования грузовых вагонов;
- Позиция ремонта тормозной арматуры и узлов тормозного оборудования пассажирских вагонов;
- Позиция участка электрооборудования пассажирских вагонов.

Проверка практического опыта и умений производится систематически на каждой из названных позиций. По окончании практики выставляется итоговая оценка в виде дифференцированного зачета, как среднее арифметическое оценок на каждой из позиций с выставлением с выставлением в удостоверение на получение профессии.

По итогу учебной практики на каждого обучающегося оформляется дневник производственного обучения (приложение А) с указанием видов работ, выполненных в период практики, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями.

Все изменения в рабочую программу вносятся по решению предметной (цикловой) комиссии и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы практики является сформированные у

обучающихся практические профессиональные умения в рамках профессионального модуля ПМ.01. «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава» (вагоны) по основному виду профессиональной деятельности Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3.1 Распределение тематики практики УП.04.01 как части учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Вид и содержание работ	Объем часов
1	2	3
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		72
Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта вагонов	<p>Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем вагонов.</p> <p>Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности.</p> <p>Ремонт и изготовление деталей по 10–11 квалитетам.</p> <p>Разборка и сборка узлов вагонов с различными вариантами посадки, подбор и комплектование перед сборкой.</p> <p>Регулировка и испытание отдельных узлов вагонов.</p> <p>Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей, смазок, уплотняющих материалов.</p> <p>Изготовление прокладок, экранов печей, скоб для закрепления диванов.</p> <p>Заправка систем и узлов маслом, водой, электролитом, хладагентом, зарядка воздухом.</p> <p>Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте вагонов, передовые и безопасные методы и приемы труда</p>	60
Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации вагонов	<p>Проверка работоспособности систем вагонов и исправности деталей и узлов в эксплуатации.</p> <p>Выявление неисправностей деталей и узлов вагонов по внешним признакам в эксплуатации. Получение практического опыта использования специального и универсального мерительного инструмента при определении фактических значений параметров контроля в эксплуатации.</p> <p>Получение практического опыта в устранении выявленных в эксплуатации отказов, при замене неисправных деталей и узлов вагонов, в регулировке тормозной рычажной передачи.</p> <p>Соблюдение норм охраны труда и техники безопасности, организация рабочего места.</p>	12
	Квалификационный экзамен	8
Итого		80

3.2 Тематический план и распределение часов практики

Таблица 3.1 - Перечень операций на рабочих позициях, распределение часов

Наименование позиции	Перечень выполняемых операций	Объем часов
Позиция поиска характерных неисправностей в тележках грузовых вагонов	<ul style="list-style-type: none"> - замена и обмер тормозной колодки; - замена предохранительной скобы; - регулировка тормозной рычажной передачи; - вскрытие буксового узла; - разборка, сборка тормозной рычажной передачи тележки; - снятие геометрических параметров колесных пар; -осмотр состояния износостойкой пластины; -осмотр состояния заклепок; - осмотр состояния рессорного подвешивания. 	6
Позиция позиционного осмотра и приемки вагона при выпуске из ремонта	<ul style="list-style-type: none"> -приемка тормозного оборудования при выпуске из ремонта -проведение операций 8-и позиционного осмотра тормозов - проведение операций 12-и позиционного осмотра грузового вагона - монтаж и демонтаж главной и магистральной частей воздухораспределителя, а также авторежима с вагона; - контроль состояния на вагоне автосцепного устройства визуально и шаблонами; - снятие и установка на вагон центрирующего прибора; - разборка, сборка механизма автосцепки; - разборка, сборка тормозной рычажной передачи; - снятие и установка на вагон блока тормозного цилиндра; - замена тормозной колодки; - контроль работы ручного тормоза; - приемка тормозного оборудования в сборе при выпуске из ремонта. 	8
Позиция участка автосцепного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - монтаж и демонтаж корпуса автосцепки с вагона; - монтаж и демонтаж упряжи автосцепного устройства; - снятие и установка на вагон центрирующего прибора; - монтаж и демонтаж пятника; - разборка, сборка механизма автосцепки; - разборка, сборка поглощающего аппарата; - контроль деталей автосцепного устройства при выпуске из ремонта шаблонами; - контроль механизма автосцепки в сборе; - зачистка деталей автосцепки; - клеймение деталей автосцепного устройства; - феррозондовый контроль тягового хомута автосцепки; - подача звуковых сигналов. 	8
Позиция участка тележек грузовых вагонов	<ul style="list-style-type: none"> - подъемка и полная разборка грузовой тележки; - выкатка колесных пар вагона; - определение технического состояния литых частей тележки и подбор их по размерам перед сборкой; - монтаж и демонтаж буксовых узлов; - обмер колесных пар после выкатки и подбор их по диаметру перед подкаткой; - разборка, сборка и регулировка тормозной рычажной передачи тележек; - контроль высоты пружин в свободном состоянии и подбор 	8

	<ul style="list-style-type: none"> их по высоте в комплект; - контроль тележки в сборе; - зачистка деталей автосцепки; - клеймение деталей тележки; - феррозондовый контроль литых частей тележки. 	
Позиция участка роликового отделения	<ul style="list-style-type: none"> - демонтаж и монтаж буксового узла с торцевым креплением гайкой; - демонтаж и монтаж буксового узла с торцевым креплением шайбой; - определение технического состояния корпусов букс; - разборка и сборка буксовых подшипников; - контроль буксового подшипника в сборе; - контроль буксового узла в сборе; - клеймение бирки буксового узла. 	8
Позиция участка тележек пассажирских вагонов	<ul style="list-style-type: none"> - полная разборка тормозной рычажной передачи пассажирской тележки; - обмер колесных пар тележки и контроль их подбора по диаметру; - определение технического состояния деталей тележки; - регулирование тормозной рычажной передачи; - сжатия и снятие центрального рессорного комплекта тележки; - разборка, сборка буксового рессорного комплекта; - контроль высоты пружин в свободном состоянии и подбор их по высоте в комплект; - монтаж, демонтаж гидравлических гасителей колебаний; - контроль тележки в сборе 	8
Позиция участка приводов подвагонных генераторов	<ul style="list-style-type: none"> - монтаж и демонтаж корпуса редуктора привода от торца оси; - замена привода ТРКП на привод ТК-2; - замена и натяжение ремней привода ТК-2 и ТРКП; - разборка, сборка крепления ведущего шкива на торце шейки оси; - исследование передаточного числа приводов ТК-2, ТРКП, МАБ-2; - выполнение операций обслуживания приводов в эксплуатации; - распрессовка блока ведомого вала редуктора МАБ-2; - контроль и регулирование натяжения ремней приводов от торца оси. 	2
Позиция участка холодильного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - проведение профилактических работ на установках кондиционирования воздухом; - демонтаж и разборка отдельных узлов холодильных машин; - подготовка трубопроводов к соединению с выполнением развальцовки торцов. 	2
Позиция ремонта узлов тормозного оборудования грузовых вагонов (вагон-лаборатория по ремонту тормозного	<ul style="list-style-type: none"> - монтаж и демонтаж главной и магистральной частей воздухораспределителя, а также авторежима с вагона; - разборку и сборку каждого из снятых тормозных приборов, а также выполнять их контроль в сборе; - разборку и сборку авторегулятора, а также выполнять его 	8

оборудования грузовых вагонов);	контроль в сборе; - снятие и установка на вагон центрирующего прибора; - разборка, сборка механизма автосцепки; - разборка, сборка тормозной рычажной передачи; - снятие и установка на вагон блока тормозного цилиндра; - разборка блока тормозного цилиндра.	
Позиция ремонта тормозной арматуры и узлов тормозного оборудования пассажирских вагонов	- монтаж и демонтаж воздухораспределителя и электровоздухораспределителя; - разборку и сборку каждого из снятых тормозных приборов, а также выполнять их контроль в сборе; - разборка, сборка механизма автосцепки; - разборка, сборка тормозной рычажной передачи вагона; - снятие и установка на вагон блока тормозного цилиндра.	8
Позицию участка электрооборудования пассажирских вагонов	- монтаж и демонтаж аккумуляторных батарей; - разборку и сборку определенных электрических цепей вагона; - диагностику состояния, выявление и замену датчиков нагрева букс; - запуск и работу подвагонного генератора; - эксплуатация узлов высоковольтного оборудования вагона; - эксплуатация и обслуживание комбинированного кипятильника и охладителя питьевой воды; - эксплуатация и обслуживание электрощита управления пассажирского вагона.	8
	Квалификационный экзамен	8
	Итого	80

3.3. Виды работ по практике и проверяемые результаты обучения

Таблица 3.2 - Реализация компетенций при выполнении трудовых функций

Наименование трудовой функции согласно профессионального стандарта	Проверяемые результаты (ПК, ОК)
<i>Трудовая функция подуровня А 01.2</i>	ПК 1.1- 1.3, ОК 1-9
<i>Трудовая функция подуровня А 02.2</i>	ПК 1.1- 1.3, ОК 1-9
<i>Трудовая функция подуровня А 03.2</i>	ПК 1.1- 1.3, ОК 1-9
<i>Трудовая функция подуровня В 01.2</i>	ПК 1.1- 1.3, ОК 1-9
<i>Трудовая функция подуровня В 02.2</i>	ПК 1.1- 1.3, ОК 1-9

Таблица 3.3 - Обеспечение выполнения компетенций

Наименование компетенции	Выполняемые действия в процессе прохождения практики
<i>ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог</i>	Проверка работоспособности систем вагонов и исправности деталей и узлов в эксплуатации. Получение практического опыта в устранении выявленных в эксплуатации отказов.
<i>ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</i>	Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем вагонов. Разборка и сборка узлов вагонов с различными вариантами посадки, подбор и комплектование перед сборкой. Регулировка и испытание отдельных узлов вагонов.

	Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте вагонов, передовые и безопасные методы и приемы труда.
<i>ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</i>	Выявление неисправностей деталей и узлов вагонов по внешним признакам в эксплуатации. Получение практического опыта использования специального и универсального мерительного инструмента при определении фактических значений параметров контроля в эксплуатации.
<i>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</i>	Проявление ответственности за качество выполненных работ, от которых в дальнейшем зависит безопасность движения поездов, а при прохождении практики на производстве зависит мнение об исполнителе в производственном коллективе и его личный рейтинг при последующем распределении в качестве выпускника.
<i>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</i>	Проявление дисциплинированности и ответственности при всех этапах прохождении практики, практическое обучение типовым приемам и методам решения производственных задач, умение контролировать собранные узлы в сборе и делать выводы об их соответствии требованиям в эксплуатации и выпуска из ремонта.
<i>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</i>	Решение производственных задач на основании знаний и умений, полученных при прохождении учебной практики в мастерских, применение теоретических знаний конструкции и принципа действия узлов и деталей вагона при проведении операций обслуживания и ремонта
<i>ОК 4 Осуществлять поиск в использовании информации, необходимой для выполнения профессиональных задач</i>	Работа в электронной информационной среде для подготовки к экзамену
<i>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</i>	Использование информационных интернет-ресурсов
<i>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</i>	Работа в коллективе исполнителей с проявлением коммуникабельности, поддержки и взаимовыручки при выполнении общего производственного задания в составе команды
<i>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</i>	Работа в роли бригадира группы исполнителей на отдельно взятой рабочей позиции, предъявление руководителю позиции результатов выполнения коллективного задания, ответственность за комплектность и исправность инвентаря, оснастки и инструмента до начала и по окончании работ.
<i>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</i>	Выполнение работ соответствующих повышенному уровню квалификации (3-4 разряд) с перспективой дальнейшего использования полученного опыта при прохождении практики на производственных предприятиях и получения заключения на повышение уровня квалификации по окончании практики на производстве. Выполнение нормативов времени на выполнение операций, со-

	гласно действующих норм трудоемкости установленных на предприятиях вагонного комплекса.
<i>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</i>	Выполнение всего разнообразия операций каждой из рабочих позиций полигона при условии смены технологических операций, применяемого оборудования и оснастки

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в условиях полигона специальности Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Полигон специальности включает следующие рабочие позиции:

- позицию поиска характерных неисправностей в тележках грузовых вагонов;
- позицию позиционного осмотра и приемки вагона при выпуске из ремонта;
- позицию участка автосцепного оборудования;
- позицию участка тележек грузовых вагонов;
- позицию участка роликового отделения;
- позицию участка тележек пассажирских вагонов;
- позицию участка приводов подвагонных генераторов;
- позицию участка холодильного оборудования;
- позицию ремонта узлов тормозного оборудования грузовых вагонов (вагон-лаборатория по ремонту тормозного оборудования грузовых вагонов);
- позицию ремонта тормозной арматуры и узлов тормозного оборудования пассажирских вагонов (вагон-лаборатория по ремонту тормозного оборудования пассажирских вагонов);
- позицию участка электрооборудования пассажирских вагонов (вагон-лаборатория по электрооборудованию пассажирских вагонов).

Рабочие позиции полигона специальности имеют следующее оснащение оборудованием и инструментом:

4.1.1 Позиция поиска характерных неисправностей в тележках грузовых вагонов

Позиция имеет:

- грузовые тележки в сборе с естественными и искусственно заложенными дефектами - 3 шт;
- сумка осмотрщика вагонов в полной комплектации - 5 шт.;
- молоток осмотрщика вагонов - 8 шт.;
- досмотровая штанга - 3 шт.
- фонарь осмотрщика вагонов - 2 шт.

Наглядный материал представлен плакатом по критериям браковки литых частей грузовых тележек.

4.1.2 Позиция осмотра и приемки вагона при выпуске из ремонта

Позиция имеет оборудование: полувагон; шкаф испытательного стенда приемки тормозов; транспортная тележка; стеллаж для запасных частей.

Перечень оснащенности позиции инструментом:

- молоток слесарный 1кг - 8 шт.
- бородок - 10 шт.
- ключ трубный № 3 - 2 шт.
- ключ накидной слесаря-автоматчика -2 шт.
- ключ специальный для ФТО - 1шт.
- ключ рожковый 17х19 - 4 шт.
- ключ рожковый 14х17 - 2 шт.

Перечень материалов:

- подмотка льняная;
- масло индустриальное;
- смазка ЖТ-79Л;
- паста ВНИИ-НП-232;
- манжета на поршень тормозного цилиндра;

- прокладки тормозных приборов;
- ФТО и пылеулавливающие сетки;
- шплинты ϕ 4,6,8 мм
- ветошь.

Наглядный материал представлен стационарным плакатом по позиционному осмотру тормозного оборудования и грузового вагона при техническом обслуживании.

4.1.3 Позиция участка автосцепного оборудования

Позиция участка автосцепного оборудования имеет оборудование: часть рамы полувагона в сборе с автосцепным устройством и пятником, опорную конструкцию рамы вагона; опорно-поворотную стойку, подъемно-транспортную тележку, поглощающие аппараты различных типов, кантователь тегового хомута, стенд подачи звуковых сигналов, две автосцепки в сборе с механизмом сцепления.

Перечень оснащённости позиции инструментом:

- пневмогайковерт;
- пневмошлифмашинка;
- трубка для сжатия поглощающего аппарата на вагоне;
- специализированный ключ для работы трубки;
- технологический клин закрепления корпуса автосцепки на поворотной части с фиксатором;
- набор слесарного инструмента;
- комплект торцовых головок для работы гайковерта;
- комплект шаблонов контроля автосцепки при полном осмотре;
- набор клеев;
- стол металлический для контроля деталей автосцепки - 2 шт;
- переносной разборный тент для защиты от атмосферных осадков.

Наглядный материал представлен плакатом устройства автосцепного оборудования.

4.1.4 Позиция участка тележек грузовых вагонов

Позиция участка тележек грузовых вагонов имеет: две грузовые тележки в сборе; пневматический подъемник грузовой тележки, стенд разборки, сборки и испытания триангелей; подъемник надрессорной балки тележки мод. 18-9855.

Перечень оснащённости позиции инструментом:

- гидравлические домкраты 25 т - 2шт.;
- слесарный инструмент для разборки тормозной рычажной передачи;
- мерительный инструмент для обмера боковин и надрессорной балки ;
- пневмошлифмашинка;
- набор клеев;
- стол металлический для контроля деталей тележки;
- стеллажи для деталей ТРП тележки.

Наглядный материал представлен плакатом устройства грузовой тележки.

4.1.5 Позиция участка роликового отделения

Позиция участка роликового отделения имеет: шкаф для инструмента; основные столы разборки и сборки и испытания; технологические столы.

Перечень оснащённости позиции инструментом:

- молоток слесарный 1кг - 2 шт.
- бородок - 1 шт.
- ключ торцовый 30x32 - 2 шт.
- раздвижной стакан - 1 шт.
- ключ специальный для гайки М110 - 1шт.
- ключ рожковый 17x19 - 4 шт.
- ключ торцовый 17x19 - 2 шт.
- ключ рожковый 30x32 - 4 шт.

- пассатижи - 2 шт.

Перечень материалов:

- масло индустриальное;
- смазка ЛЗ-ЦНИИ;
- прокладка резиновая уплотняющая смотровой крышки;
- кольцо резиновое крепительной крышки;
- проволока увязочная $\phi 1,5$ мм;
- болты М20х60;
- болты М12х35;
- ветошь.

Наглядный материал представлен плакатом по устройству буксового узла.

4.1.6 Позиция участка тележек пассажирских вагонов

Позиция участка тележек пассажирских вагонов имеет: тележку пассажирскую мод. КВЗ-ЦНИИ-1, тележку рефрижераторную мод. КВЗ-И2, стенд разборки буксового рессорного подвешивания.

Перечень оснащённости позиции инструментом:

- слесарный инструмент для разборки тормозной рычажной передачи;
- мерительный инструмент колесных пар;
- специальный ключ отворота корончатых гаек шпинтонов;
- мерительный инструмент контроля зазоров в скользунах;
- ключ трубный № 3 для снятия гидравлических гасителей и направляющих поводков.

Перечень материалов:

- масло индустриальное;
- втулки шарниров ТРП;
- шпильки диаметром 4, 6, 8 мм;
- ветошь.

Наглядный материал представлен плакатами по устройству и неисправностям пассажирской тележки.

4.1.7 Позиция участка приводов подвагонных генераторов

Позиция участка приводов подвагонных генераторов имеет: колесную пару с приводом от средней части оси, редуктор ТРКП и ТК-2 в сборе.

Перечень оснащённости позиции инструментом:

- молоток слесарный 0,5 кг - 1 шт.
- бородок - 2 шт.
- ключ специальный для конусной гайки - 1 шт.
- ключ рожковый 17х19 - 4 шт.
- ключ рожковый 14х17 - 2 шт.
- стойка магнитная - 1 шт.

Перечень материалов:

- ремни текстурные;
- шайба пружинная диаметром 12 мм;
- прокладка смотровой и крепительной крышки;
- болты технологические для выпрессовки ведомого блока М12 х 110;
- ветошь.

4.1.8 Позиция участка холодильного оборудования

Позиция участка холодильного оборудования имеет: двигатель подвагонного генератора; генератор DUGG-28; блок испарителя-воздухоохладителя; пассажирский вагон-лаборатория по электрооборудованию пассажирских вагонов с установкой кондиционирования воздуха МАБ-2.

Перечень оснащённости позиции инструментом:

- слесарный инструмент для разборки узлов холодильного оборудования;
- разборка торцов труб;
- специальный ключ-трещетка для вращения шпинделей кранов;
- труборез.

Перечень комплектующих и материалов:

- медные соединительные трубопроводы;
- сменные фильтры-осушители;
- компрессорное масло;
- силикагель;
- хладон-12;
- ветошь.

4.1.9 *Позиция ремонта узлов тормозного оборудования грузовых вагонов* (вагон-лаборатория по ремонту тормозного оборудования грузовых вагонов)

Позиция ремонта узлов тормозного оборудования грузовых вагонов (вагон-лаборатория по ремонту тормозного оборудования грузовых вагонов) имеет:

- компрессор ВВ-07/8;
- компрессорная установка КУ-10М;
- тумба хранения ветоши;
- стол-верстак с тисками;
- стол-стеллаж;
- станок настольно-сверлильный НС-12;
- стенд разборки, сборки и испытания авторегуляторов;
- стол для приспособлений разборки тормозных приборов;
- стол разборки, сборки тормозных приборов;
- сейф для размещения компьютера;
- УКВР-Г;
- УКВР-М;
- УКАР;
- стенд разборки блока тормозного цилиндра;
- столы учебной и нормативной документации;
- стенды схем тормозного оборудования с иллюминацией;

Наглядный материал представлен полным комплектом плакатов по всем темам устройства и принципа действия узлов тормозного оборудования. В том числе имеют место стационарно закрепленные стенды:

- «Информационный стенд»;
- стенд «Техника безопасности»;
- стенд «Авторегулятор усл. №574Б»;
- стенд «Воздухораспределитель усл. №483»;
- стенд «Авторежим усл. №265»;
- стенд «Тормозная рычажная передача грузового вагона»;
- стенд «Схема пневматического оборудования локомотива ВЛ 10»;
- стенд «Устройство компрессора КТ-6».

4.1.10 *Позиция ремонта тормозной арматуры и узлов тормозного оборудования пассажирских вагонов* (вагон-лаборатория по ремонту тормозного оборудования пассажирских вагонов)

Позиция имеет специализированные стенды:

- органы управления ПТ тормозами;
- органы управления и контроля электропневматическими тормозами;
- принцип действия КМ усл.№394 в каждом из положений ручки;
- устройство и принцип действия ЭПТ и ЭВР усл. №305;

- сборки, разборки и испытания рукавов;
- сборки, разборки и испытания концевых и разобщительных кранов;
- сборки и испытания гидравлических гасителей колебаний.

4.1.11 Позиция участка электрооборудования пассажирских вагонов (вагон-лаборатория по электрооборудованию пассажирских вагонов)

Позиция участка электрооборудования пассажирских вагонов имеет: рабочие столы, стенд с насосом циркуляции и насосом перекачки воды, высоковольтный ящик, электрокалорифер, охладитель питьевой воды, преобразователь ППО 2- 400, щит ЭВ-10, стенд обкатки генератора с пультом управления, автомат управления вентиляцией, микроволновую печь (СВЧ), холодильник, котел отопления.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Проходит практика концентрированно. Практика для освоения рабочей профессии проводится по окончании 6 семестра на основании приказа по учебной части. Продолжительность практики 2 недели (72 часа). Календарный срок проведения практики устанавливаются графиком учебного процесса. Практика состоит из трех этапов:

- организационный - проведение общего собрания, инструктажа по технике безопасности, деление на подгруппы (бригады), доведение до сведения обучающихся позиций прохождения практики на полигоне и руководителей на каждой из них, выдача спец. одежды;
- основной - проведение первичного инструктажа по технике безопасности и выполнение работ на рабочих позициях практики;
- аттестационный - оформление дневника производственного обучения, формы о достигнутом уровне (КУ-94), квалификационный экзамен.

На основном этапе обучающиеся должны в полном объеме выполнить все технологические операции каждой рабочей позиции. Результаты прохождения практики на каждой позиции регистрируются в дневнике производственного обучения (Приложение А) руководителем.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Кадровое обеспечение осуществляется мастерами производственного обучения и преподавателями цикловой комиссии специальности 23.02.06., которые имеют профессиональное образование, проходят обязательную стажировку не реже 1-го раза в год.

4.4 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело : учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2021. — 293 с. — ISBN 978-5-406-08267-6. — URL: Режим доступа: <https://book.ru/book/939284>

Скворцова Л.И. Курс лекций по дисциплине ОП 05 "Материаловедение": учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 93 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/48/230305/>

Нормативная литература

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. №286. Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2011. 224 с. (в редакции 30 марта 2015г. Приказ № 57).

Приказ Минтранса России от 21.12.2010 N 286 (ред. от 01.09.2016) "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" {КонсультантПлюс}

2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации Приложение № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Приложение к приказу Минтранса России от 04.06.2012 №162.- Екатеринбург:ИД УралЮрИздат, 2013.-416с.

Приказ Минтранса России от 21.12.2010 N 286 (ред. от 01.09.2016) "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" {КонсультантПлюс}

3."Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации" (Приложение №7 к ПТЭ), утв. приказом Минтранса России от 04.07.2012 № 162, от 30.03.2015 №57).

Приказ Минтранса России от 21.12.2010 N 286 (ред. от 01.09.2016) "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" {Консультант Плюс}

4."Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог", утв. распоряжением ОАО РЖД от 28.12.2010 №2745р.-Екатеринбург: ИД УралЮрИздат,2013.-116с.

5."Методика оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве для работников ОАО "РЖД", утв. ОАО "РЖД" 11.12.2013.

Распоряжение ОАО "РЖД" от 25.10.2016 N 2151р "Об утверждении Инструкции по охране труда для кладовщика камеры хранения ручной клади железнодорожного вокзала" (вместе с "ИОТ РЖД-4100612-ДЖВ-088-2016. Инструкция...") {КонсультантПлюс}

6."Инструкция по охране труда для осмотровиков вагонов, осмотровиков-ремонтников вагонов, слесаря по ремонту подвижного состава в вагонном хозяйстве ОАО "РЖД" ИОТ РЖД-4100612-ЦВ-014-2013, утв. распоряжением ОАО РЖД от 09.01.2014 №4р.

Распоряжение ОАО "РЖД" от 09.01.2014 N 4р (ред. от 25.05.2017) "Об утверждении инструкций по охране труда по вагонному хозяйству" (вместе с "ИОТ РЖД-4100612-ЦВ-014-2013. Инструкция по охране труда для осмотровика вагонов, осмотровика-ремонтника вагонов и слесаря по ремонту подвижного состава в вагонном хозяйстве ОАО "РЖД", "ИОТ РЖД-4100612-ЦВ-015-2013.) {Консультант Плюс}

7.Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм), утв. протоколом заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 16-17 октября 2012 г. №57

8."Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации" (инструкция осмотровику вагонов). Утв. протоколом заседания Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 21-22 мая 2009 г. №50, с доп. распор. от 18.12.2009 № 2623.-М.:Трансинфо ЛТД,2010.-126с.

Средства массовой информации:

1. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru
2. «Транспорт России» (газета). Форма доступа: www.transportrussia.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем (мастером) производственного обучения в процессе проведения практических занятий на позициях. *Оценка по практике в целом выводится как среднеарифметическая из оценок, выставленных руководителями на каждой специализированной позиции полигона.*

По итогам производственного обучения каждый обучающийся должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии. По результатам производственного обучения заполняется форма КУ-94 (приложение Б).

По итогам теоретического и производственного обучения, обучающиеся допускаются к сдаче квалификационного экзамена. Экзаменационный билет включает вопросы по предметам:

1. Устройство вагонов.
2. Организация и технология ремонта вагонов.
3. ПТЭ, инструкции и безопасность движения.
4. Охрана труда.

Успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство установленного образца (ф. КУ-147) с присвоением профессии слесарь по ремонту подвижного состава.

Таблица 5.1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
1 Учебная практика на получение профессии	Дифференцированный зачёт (ДЗ)	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и оценка эргономичности рабочего места и соблюдения техники безопасности при выполнении работ; - Наблюдение и оценка подбора инструментов, оборудования, материалов; - Наблюдение за ходом и технологией выполнения и оценка выполнения работ; - оценка своевременности представления и качества выполненных работ; - наблюдение и оценка выполнения пробных работ.

Титульный лист

Новосибирский техникум железнодорожного транспорта –
структурное подразделение
«Сибирского государственного университета путей сообщения»

ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ
на присвоение профессии
Слесарь по ремонту подвижного состава

для специальности
23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Обучающийся группы ВХ – _____

Ф.И.О. _____

2021

Вид профессиональной деятельности - техническое обслуживание, ремонт и испытание подвижного состава железнодорожного транспорта.

Основная цель вида профессиональной деятельности – *содержание подвижного состава железнодорожного транспорта в исправном техническом состоянии, обеспечивающем безопасность движения*

Должность: Слесарь по ремонту подвижного состава 2-го разряда

Трудовые действия	Очистка механических частей локомотива и кузова от грязи. Выбор запасных частей, инструментов и материалов. Проверка работоспособности слесарного инструмента
Необходимые умения	Выполнять работы: - при подготовке к ремонту несложных деталей в соответствии с установленными качествами; - по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления; - по продувке секций холодильника; - по снятию подвагонного ограждения; - слесарным инструментом и приспособлениями

Должность: Слесарь по ремонту подвижного состава 3-го разряда

Трудовые действия	Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с технологией технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава. Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава. Замена негодных простых узлов и деталей ПС.
Необходимые умения	Выполнять работы: - техническое обслуживание простых узлов и деталей ПС; - определять визуально исправность простых узлов и деталей ПС в соответствии с требованиями технологии; - работы по разборке рессорного подвешивания, дисков тормозных; - работы по снятию рукавов, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства; - слесарным инструментом и приспособлениями.

Содержание первичного инструктажа по ТБ

К выполнению практических работ допускаются лица, ознакомленные с устройством и принципом работы каждого из разбираемых узлов ПС, а также технологической оснасткой и оборудованием. Перед выполнением работ обязательно проведение первичного инструктажа с группой или индивидуально с каждым из работающих с показом узлов конструкции, оснастки и демонстрацией безопасных приемов работы. Регистрация инструктажа производится в форме ТНУ-19 с росписью каждого инструктируемого лично.

Курение внутри лабораторий и на полигоне - категорически запрещается! Правила техники безопасности в процессе эксплуатации специализированных столов и стендов изложены в технологических инструкциях к этому оборудованию.

При работе электроинструментом и пневмоинструментом руководствоваться типовыми инструкциями по технике безопасности и выполнять работы только в присутствии руководителя работ.

Не загромождать рабочее место неиспользованным инструментом. Не производить разборку очередного прибора до полной сборки предыдущего.

При перемещениях по полигону техникума проходить по технологическим асфальтированным проходам, не пролезая под вагонами. При выполнении работ под вагоном находится в каске. Подниматься на крышу вагона – запрещается!

Правила техники безопасности по окончании работ

Убрать инструмент в ящик стола или шкаф стэнда, проверить его неисправность и комплектность согласно описи. Перекрыть разобщительный кран стэнда, выпустить остатки воздуха нажатием на курок гайковерта или через концевой кран. Убрать в урну использованные резинотехнические изделия, ветошь и салфетку – в специальный металлический ящик. Доложить руководителю о всех неисправностях, возникших в процессе работы.

Действия в случае аварийной ситуации

При возникновении аварийной ситуации, доложить руководителю работ и выполнить его указание без суеты и паники.

Подпись инструктируемого

_____ (ознакомлен) подпись

Аттестационная книжка выполняемых операций

Обучающийся помни заполнение данной формы обязательно после прохождения каждой позиции с выставлением оценки руководителем работ.

Отсутствие оценки за одну или более позиций – является основанием для недопуска к сдаче квалификационного экзамена.

Дневник производственного обучения должен быть предоставлен на момент сдачи экзамена и является основанием для заполнения формы КУ-94 и КУ-147

Позиция TOP грузовых вагонов (полувагон и крытый вагон)

<i>Наименование выполняемых операций</i>	<i>Оценка</i>
1. Разборка и сборка тормозной рычажной передачи, регулировка в сборе	
2. Демонтаж и монтаж тормозных приборов	
3. Соединение и разъединение рукавов, снятие и установка их на вагон	
4. Снятие и установка концевых кранов	
5. Вскрытие и ревизия тормозного цилиндра	

Подпись руководителя работ

А.А. Сальников

Позиция ремонта автосцепного устройства

<i>Наименование выполняемых операций</i>	<i>Оценка</i>
1. Разборка и сборка деталей механизма сцепления	
2. Демонтаж и монтаж автосцепного устройства	
3. Определение технического состояния деталей и узлов автосцепного устройства визуально и с применением мерительного инструмента	
4. Зачистка и нанесение клейм на деталях	

Подпись руководителя работ

П.А. Бирюков

Позиция ремонта грузовых тележек

<i>Наименование выполняемых операций</i>	<i>Оценка</i>
1. Разборка и сборка, регулировка тормозной рычажной передачи тележки	
2. Снятие и установка рессорного комплекта тележек.	
3. Определение технического состояния деталей и узлов тележки визуально и с применением мерительного инструмента	
4. Контроль параметров тележки в сборе	

Подпись руководителя работ

П.А. Бирюков

Позиция ремонта пассажирских тележек

<i>Наименование выполняемых операций</i>	<i>Оценка</i>
1. Разборка и сборка, регулировка тормозной рычажной передачи пассажирской тележки	
2. Снятие и установка буксового рессорного комплекта	
3. Определение технического состояния деталей и узлов тележки визуально и с применением мерительного инструмента	
4. Установка и снятие гидравлических гасителей колебаний	
5. Ревизия приводов подвагонных генераторов	

Подпись руководителя работ

Е.И. Лазарева

Позиция ремонта буксовых узлов

<i>Наименование выполняемых операций</i>	<i>Оценка</i>
1. Разборка и сборка буксовых подшипников	
2. Демонтаж и монтаж буксовых узлов	
3. Определение технического состояния деталей буксовых узлов визуально и с применением мерительного инструмента	
4. Нанесение клейм на бирках буксовых узлов	
5. Заложение смазки в буксовый узел	

Подпись руководителя работ

В.А. Литвиненко

Позиция ремонта и ТО пассажирских вагонов

<i>Наименование выполняемых операций</i>	<i>Оценка</i>
1. Ревизия и контроль состояния АКБ	
2. Ревизия и контроль состояния высоковольтного оборудования	
3. Определение технического состояния отдельных деталей и узлов э/о пассажирского вагона	
4. Ревизия и контроль состояния электроцита проводника	
5. Практическое исследование узлов систем отопления, водоснабжения и УКВ пассажирских вагонов	

Подпись руководителя работ

А.А. Малахов

Позиция АКП (ремонт тормозных приборов)

<i>Наименование выполняемых операций</i>	<i>Оценка</i>
1. Разборка и сборка главной части ВР № 483	
2. Разборка и сборка магистральной части ВР № 483	
3. Разборка и сборка авторежима № 265	
4. Разборка и сборка регулятора ТРП	
5. Испытания приборов после сборки	
6. Разборка и сборка блока тормозного цилиндра	

Подпись руководителя работ

А.А. Сальников

Позиция ремонт пассажирских тормозных приборов и арматуры

<i>Наименование выполняемых операций</i>	<i>Оценка</i>
1. Разборка и сборка ВР № 292	
2. Разборка и сборка ЭВР № 305	
3. Разборка и сборка, испытание соединительного рукава	
4. Разборка и сборка ТРП пассажирского вагона	
5. Разборка и сборка, испытание концевой крана	

Подпись руководителя работ

А.А. Сальников

Для сдачи квалификационного экзамена

Слесарь по ремонту подвижного состава (вагонов)

Квалификация –2-й разряд

Должен знать:

- общий принцип действия узлов ремонтируемого подвижного состава;
- назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов;
- основные приемы выполнения слесарных работ по ремонту и сборке простых узлов при соединении болтами и валиками;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- основные сведения о допусках посадках, квалитетах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки).

Квалификация –3-й разряд

Должен знать:

- устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов подвижного состава;
- устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- основные свойства обрабатываемых материалов;
- допуски и посадки, квалитеты (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки), виды соединения деталей и узлов;
- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов.

Приложение Б

Форма КУ-94

Утверждаю

Начальник подразделения предприятия

« _____ » _____ 20__ г.
м.п.

З а к л ю ч е н и е
о достигнутом уровне квалификации

Тов. _____
(фамилия, имя, отчество)

Составлено _____ 20__ г. о том, что обучающийся (аяся)

Тов. _____, окончивший (ая) профессиональное обучение

(форма обучения: курсовая, индивидуальная)

по профессии _____, выполнил(а) квалификационную
(пробную) работу _____

наименование работы и краткая ее характеристика

По нормам времени на работу отведено _____ часов, фактически затрачено
_____ часов.

Оценка за квалификационную (пробную) работу _____
(по пятибалльной системе)

Выполненная работа соответствует

разряда, класса, категория по профессии _____

Мастер цеха, участка _____