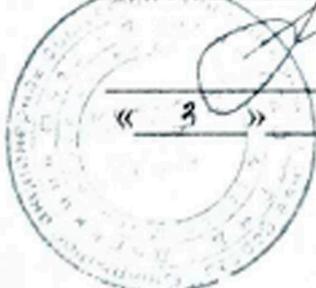


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Рязанский филиал ПГУПС**

**СОГЛАСОВАНО**  
Начальник эксплуатационного  
локомотивного депо Рыбное



/А.А. Кочетков/  
« 30 » 06 2006 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор филиала  
А.В. Шибаев /  
« 30 » 06 2006 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**для специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация – Техник  
вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - заочная**

**Рязань  
2020**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>9</b>
<b>4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОСВОЕННЫХ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

## Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.06 *Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог* в части освоения основных видов профессиональной деятельности: *Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава; Организация деятельности коллектива исполнителей; Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава); Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций.*

## Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности) - требования к результатам практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе производственной практики (по профилю специальности) должен:

### **уметь:**

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- 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;
- ставить производственные задачи коллективу исполнителей;
- докладывать о ходе выполнения производственной задачи;
- проверять качество выполняемых работ;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- выбирать необходимую техническую и технологическую документацию.

### **иметь практический опыт:**

- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;
- планирования работы коллектива исполнителей;
- определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;
- оформления технической и технологической документации;
- разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов.

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
ПК 2.1.	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей
ПК 2.2.	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
ПК 2.3.	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ПК 3.1.	Оформлять техническую и технологическую документации
ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
ПК 4.1.	Подготавливать к техническому обслуживанию и ремонту подвижной состав железнодорожного транспорта
ПК 4.2.	Подготавливать к работе расходный материал для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта
ПК 4.3.	Ремонтировать несложные детали подвижного состава железнодорожного транспорта
ПК 4.4.	Производить техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
ПК 4.5.	Ремонтировать простые узлы и детали подвижного состава железнодорожного транспорта
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), за 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

**Количество часов на прохождение производственной практики (по профилю специальности) по учебному плану:**

всего – 756 часов,

в том числе

ПП.01.01 – 15 недель (540 часов);

ПП.02.01 – 1 неделя (36 часов);

ПП.03.01 – 1 неделя (36 часов);

ПП.04.01 – 4 недели (144 часа).

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **Тематический план производственной практики (по профилю специальности)**

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименования разделов производственной практики</b>	<b>Всего часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	540
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	36
ПК 3.1. ПК 3.2.	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	36
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144
	<b>Всего</b>	<b>756</b>

## Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов производственной практики	Виды работ	Объем часов
1	2	3
<b>ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности</b>		<b>540</b>
<b>Вводное занятие</b>	Инструктаж по технике безопасности и охране труда	<b>2</b>
<b>Тема 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта подвижного состава</b>	<b>Содержание</b> <hr/> Измерение шаблонном толщины гребня колёсной пары подвижного состава <hr/> Измерение шаблонном высоты гребня колёсной пары подвижного состава <hr/> Измерение шаблоном профиля головки автосцепки <hr/> Ремонт и изготовление деталей по 10-11 квалитетам <hr/> Разборка и сборка буксового узла тележки подвижного состава <hr/> Разборка и сборка тормозного цилиндра подвижного состава <hr/> Разборка и сборка тормозной рычажной передачи подвижного состава <hr/> Разборка и сборка тормозных приборов подвижного состава <hr/> Разборка и сборка гидравлического гасителя колебаний подвижного состава <hr/> Регулировка хода штока тормозного цилиндра подвижного состава <hr/> Испытание запасных резервуаров системы автотормозов подвижного состава <hr/> Испытание системы тормозов подвижного состава <hr/> Испытание пружин рессорного подвешивания подвижного состава <hr/> Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей <hr/> Снятие и установка крышевого оборудования <hr/> Снятие и установка электрических аппаратов <hr/> снятие и установка вспомогательных машин подвижного состава <hr/> Снятие и установка тяговых электродвигателей подвижного состава <hr/> Снятие и установка аппаратов защиты подвижного состава <hr/> Снятие и установка тормозного оборудования <hr/> Снятие и установка рессорного подвешивания подвижного состава <hr/> Снятие и установка пневматического оборудования подвижного состава <hr/> Выкатка тележек из-под кузова подвижного состава	<b>538</b>
<b>ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>36</b>
<b>Тема 1.1 Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений депо</b>	<b>Содержание</b> <hr/> Обработка материалов индивидуальной фотографии рабочего дня <hr/> Обработка материалов хронометраж	<b>8</b>

1	2	3
Тема 1.2 Ознакомление с деятельностью участков и отделений депо	<b>Содержание</b> <hr/> Изучение структуры управления депо <hr/> Изучение должностных обязанностей и деятельности слесаря по ремонту ПС <hr/> Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира <hr/> Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности мастера <hr/> Работа в бригаде и изучение (наблюдение) основных функций руководителей (специалистов) депо	28
<b>ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>		36
Тема 1.1 Участие в конструкторско-технологической деятельности	<b>Содержание</b> <hr/> Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы депо <hr/> Участие в организации технологического процесса ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава <hr/> Ознакомление с организацией работы технического отдела депо <hr/> Работа в бригаде по осуществлению контроля за правильностью выполнения технологических инструкций <hr/> Заполнение журнала формы ТУ-152 <hr/> Заполнение маршрутных карт <hr/> Заполнение карт эскизов <hr/> Заполнение карт технологического процесса	20
<b>ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>		144
Тема 4.1 Слесарная обработка простейших деталей	<b>Содержание</b> <hr/> Инструктаж по технике безопасности и охране труда <hr/> Опиливание и пригонка шпонок. <hr/> Зачистка острых краев, заусенцев и задиров. Замена ослабленных заклепок. <hr/> Шабрение направляющих поверхностей <hr/> Сверление отверстий ручным и механизированным инструментами <hr/> Нарезание резьбы на крепежных деталях метчиками и плашками	16
Тема 4.2 Изготовление несложных деталей и сортового материала	<b>Содержание</b> <hr/> Изготовление прокладок <hr/> Изготовление скоб и хомутов для крепления труб	16
Тема 4.3 Разборка и сборка отдельных узлов и деталей	<b>Содержание</b> <hr/> Сборка резьбовых, штифтовых, шпоночных, шлицевых соединений. <hr/> Сборка заклепочных соединений.	40

1	2	3
	Сборка несложных узлов вращательного движения: подшипников, валов, ременных передач и др.	
	Разборка и сборка узлов и деталей при соединении болтами и валиками	
	Разборка узлов тормозных - рычажных передач	
Тема 4.4 Выполнение работ слесаря по ремонту подвижного состава (вагонов) в составе бригады	Содержание Инструктаж по технике безопасности при выполнении слесарно-ремонтных работ Заправка смазкой механического и вспомогательного оборудования подвижного состава Снятие, ремонт и установка вентиляционных патрубков Снятие, ремонт и установка поручней, ограждений, лестниц, подножек, стоек, кронштейнов, скоб, подвесок, фланцев труб, откидных смотровых крышек, труб, люков, щитков Снятие крепительных крышек букс Продувка тормозного и пневматического оборудования Промывка, разборка гидравлических гасителей колебаний Снятие и установка автосцепного оборудования Снятие и установка труб воздушной магистрали, спускных кранов, державок концевых кранов, воздухоочистителей тормозного и пневматического оборудования Снятие и установка штуцеров	72
<b>Всего:</b>		<b>756</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

#### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация производственной практики (по профилю специальности) осуществляется в:

- Эксплуатационном локомотивном депо Рязань Московской дирекции тяги – структурном подразделении Дирекции тяги – филиале ОАО «РЖД»;
- Эксплуатационном локомотивном депо Рыбное-Сортировочное Московской дирекции тяги – структурном подразделении Дирекции тяги – филиале ОАО «РЖД»;
- Моторвагонном депо Раменское Московской дирекцией моторвагонного подвижного состава – структурном подразделении Центральной дирекции моторвагонного подвижного состава – филиале ОАО «РЖД»;
- Вагонном ремонтном депо Рыбное обособленном структурном подразделении АО «ВРК-1»;
- Вагонном ремонтном депо Ряжск обособленном структурном подразделении АО «ВРК-2»;
- Вагонном ремонтном депо Сасово обособленном структурном подразделении АО «ВРК-3»;
- Эксплуатационном вагонном депо Рязань Московской дирекции инфраструктуры – структурном подразделении Центральной дирекции инфраструктуры – филиале ОАО «РЖД».

#### **Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### *Основная учебная литература:*

1. Ермишкин, И.А. Конструкция электроподвижного состава [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2015. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80005>
2. Ухина, С.В. Электроснабжение электроподвижного состава: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 187 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90913>

##### *Дополнительные источники:*

1. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. - М. : ООО "Техинформ", 2014. - 224 с.
2. Мукушев, Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Ш. Мукушев, С.А. Писаренко. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2015. — 126 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80014>

## **Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика (по профилю специальности) является важным звеном в подготовке специалиста по специальности 23.02.06 *Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*, так как предусматривает практическое освоение основных видов профессиональной деятельности: *Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава; Организация деятельности коллектива исполнителей; Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны); Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*.

Производственная практика (по профилю специальности) обеспечивает как полноту изучения профессиональных модулей, так и закрепление полученных знаний, так как предполагает практическое освоение не только тем модулей, но и дисциплин, изучавшихся ранее в рамках общепрофессиональной подготовки.

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОСВОЕННЫХ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**Процедура оценки результатов освоение общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения производственной практики (по профилю специальности)**

Результатом производственной практики (по профилю специальности) является формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по каждому виду профессиональной деятельности:

*Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава;*

*Организация деятельности коллектива исполнителей;*

*Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава);*

*Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава.*

Процедура оценки результатов освоение общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) включает:

- экспертное наблюдение за ходом выполнения работ обучающихся;
- оценивание результатов, качества выполненных работ, с выставлением оценки в дневник производственной практики;
- оформление положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- заполнение аттестационного листа, содержащего сведения об освоении обучающимися профессиональных компетенций.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и филиала об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики, предоставления дневника производственной практики.

**Формы отчетности прохождения производственной практики (по профилю специальности)**

Обучающийся в период практики ведет дневник производственной практики, который содержит следующую информацию: Ф.И.О. обучающегося, специальность, группа; производственную характеристику; учет проведении

инструктажей (бесед) по правилам техники безопасности; продолжительность практики, аттестационный лист об уровне освоения профессиональных компетенций, аттестационный лист об уровне освоения общих компетенций; виды работ, выполненных на практике. Форма дневника производственной практики разрабатывается на основании распоряжения ОАО «РЖД» №811р от 16.05.2016 года «Об утверждении форм внутреннего первичного учета профессионального обучения в ОАО «РЖД». В качестве приложения к дневнику обучающийся может оформлять отчёт в графическом, аудио-, фото- или видео-формате либо предоставить наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

### **Критерии оценки**

Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, полностью выработавший объем практики, имеющий положительную характеристику организации, предоставивший правильно оформленную отчетную документацию; имеющий всесторонние, систематические и глубокие знания программного материала, свободно выполняющий практические навыки, предусмотренный программой практики; проявляющий творческие способности при применении освоенного материала;

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, полностью выработавший необходимые часы практики, имеющий положительную характеристику организации, предоставивший правильно оформленную отчетную документацию; способный самостоятельно выполнять практические навыки, при этом допуская незначительные неточности;

Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, полностью выработавший необходимые часы практики, имеющий положительную характеристику организации (возможно с замечаниями), предоставивший правильно оформленную отчетную документацию; допускающий неточности в ответах непринципиального характера, дающий неструктурный, но правильный ответ, способный корректировать ответ с помощью преподавателя;

Оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся не в полном объеме выработавший необходимые часы практики, имеющий характеристику организации с существенными замечаниями, предоставивший неправильно оформленную отчетную документацию; обнаруживший пробелы в знаниях основного материала, допускающий принципиальные ошибки в ответе и при выполнении практических навыков, предусмотренных программой.

### **Материалы, для оценки знаний, умений, навыков и вида деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в период производственной практики (по профилю специальности).**

**Вид деятельности: Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава:**

1. Действие комплекса тормозного оборудования локомотива при зарядке, торможении и отпуске (пневматическая схема по выбору).
2. Конструкция компрессора КТ-6, проверка производительности компрессоров на локомотиве.
3. Регуляторы давления компрессоров АК-11Б, ЗРД. Пределы давления воздуха в главных резервуарах локомотива.

4. Режимы работы автоматических тормозов поезда в зависимости от положения рукоятки крана машиниста №394, №395. Порядок регулирования зарядного давления в тормозной магистрали.
5. Действие тормоза локомотива в зависимости от положения ручки крана машиниста №254, порядок его регулировки.
6. Порядок проверки действия тормозов при приёмке локомотива. Режимы включения воздухораспределителя №292.
7. Порядок проверки действия ЭПТ при приёмке локомотива.
8. Порядок проверки действия тормозов при приёмке локомотива. Режимы включения воздухораспределителя №483.
9. Назначение, устройство, проверка действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150) на локомотиве.
10. Назначение блокировочного устройства №367М. Порядок смены кабины управления локомотива.
11. Устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи локомотива (по выбору). Регулировка выхода штока тормозного цилиндра.
12. Порядок и основные приемы ремонта тормозных приборов. Организация ремонта тормозов.
13. Порядок размещения и включения тормозов в поездах. Справка об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии (ВУ-45).
14. Виды опробования тормозов в поездах.
15. Порядок полного и сокращённого опробования тормозов в пассажирских и грузовых поездах.
16. Проверка технического состояния локомотива при приёмке локомотивной бригадой.
17. Конструкция и принцип действия автосцепки СА -3. Проверка исправности автосцепки.
18. Ударно-тяговые приборы. Передача тяговых и тормозных сил.
19. Требования ПТЭ к высоте оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов и разнице по высоте между продольными осями.
20. Устройство и условия работы рам тележек.
21. Колесные пары. Назначение, классификация, конструкция колесных пар.
22. Порядок обмера колёсных пар. Средства измерения колесных пар, их назначение.
23. Требования ПТЭ к содержанию колёсных пар в эксплуатации.
24. Буксовые узлы. Назначение, классификация, проверка состояния.
25. Тяговые передачи. Назначение и классификация тяговых приводов.
26. Конструкция, основные характеристики, принципы регулирования и обратимости электрических машин постоянного тока.
27. Электрические машины переменного тока. Назначение, устройство, принцип действия и режим работы электрических машин переменного тока.
28. Конструкции дизелей. Рабочие циклы дизелей.
29. Тяговые генераторы постоянного тока. Привод, способы возбуждения, условия работы на подвижном составе.
30. Тяговые генераторы переменного тока. Характеристика тяговых генераторов переменного тока.
31. Аккумуляторные батареи. Назначение, принцип действия кислотных и щелочных аккумуляторов. Процессы, протекающие при зарядке и разрядке.
32. Электропневматические контакторы, их техническая характеристика и назначение в силовых цепях.
33. Токоприемники. Назначение, классификация, конструкция, принципы работы токоприемников.
34. Меры, обеспечивающие защиту локомотивной бригады от попадания под высокое напряжение.
35. Аппараты управления. Назначение, конструкция и принцип действия контроллеров машиниста.
36. Контроллеры машиниста, их назначение, конструкция и принцип действия. Контроллер машиниста тепловоза ЧМЭ-3.

37. Назначение, конструкция и принцип действия контроллеров машиниста тепловозов 2М62 и 2ТЭ-116.
38. Классификация светофоров по назначению. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами.
39. Сигналы ограждения. Переносные сигналы.
40. Ручные сигналы.
41. Скорости при манёврах
42. Сигналы, применяемые при маневровой работе.
43. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов.
44. Звуковые сигналы. Сигналы тревоги.
45. Объясните конструкцию поглощающего аппарата Ш-6-ТО -4
46. Объясните назначение и конструкцию эластомерных поглощающих аппаратов.
47. Объясните основные причины и методы выявления неисправностей у колесных пар, неисправности подшипников, внешние признаки неисправности роликовых буks.
48. Назовите основные неисправности колесных пар, с которыми грузовые вагоны не допускаются в эксплуатацию
49. Объясните, как производится формирование колесных пар.
50. Объясните производство промежуточной ревизии
51. Объясните, как производится освидетельствование колесных пар.
52. Назовите требования, предъявляемые к буксовому узлу в эксплуатации
53. Объясните виды и сроки ремонта грузовых вагонов
54. Объясните, как производится профилактическая ревизия роликовых буks
55. Объясните виды и сроки ремонта пассажирских вагонов
56. Объясните конструкцию гидравлического гасителя колебаний, назначение, применение.
57. Назовите неисправности гидравлических гасителей колебаний.
58. Объясните назначение и конструкцию листовых рессор их назначение, применение.
59. Назовите неисправности кузовов крытого цельнометаллического вагона
60. Объясните конструкцию кузова пассажирского вагона.
61. Объясните конструкцию рамы пассажирского вагона ЦМВ
62. Объясните конструкцию тележки пассажирского вагона типа ТВ3- ЦНИИ-М
63. Назовите назначение и состав рессорного подвешивания тележки 18-100
64. Объясните требования к грузовым тележкам предъявляемые к ним в эксплуатации
65. Объясните требования к пассажирским тележкам предъявляемые к ним в эксплуатации
66. Назовите назначение переходных площадок, их конструкцию, принцип действия
67. Назовите неисправности рам пассажирских вагонов
68. Объясните методы выявления неисправностей ударно-тягового оборудования.
69. Объясните неисправности котла цистерны, их устранение.
70. Назовите основные части вагона, поясните их назначение
71. Объясните конструкцию цистерны.
72. Объясните порядок постановки клейм после формирования на колесных парах, расшифровка.
73. Объясните назначение и классификацию тележек грузовых вагонов.
74. Объясните основные неисправности рам грузовых вагонов, причины возникновения
75. Объясните конструкцию пассажирской тележки КВ3-ЦНИИ-М
76. Объясните конструкцию универсального крытого вагона
77. Объясните назначение системы ремонта и технического обслуживания вагонов.
78. Расскажите о планово-предупредительной системе ремонта вагонов, планирование системы, недостатки.
79. Расскажите о проведении технического обслуживания и текущего ремонта вагонов по пробегу, основа системы.
80. Расскажите о системе ремонта вагонов по техническому состоянию, основа системы.
81. Объясните, что предусматривает система технического обслуживания и ремонта вагонов.
82. Объясните назначение технического обслуживания вагонов, кто выполняет ТО, когда производят ТО.

83. Объясните назначение технического ремонта вагонов ТР-1, кто выполняет ТР-1, где производится.
84. Объясните назначение технического ремонта вагонов ТР-2, кто выполняет ТР-2, необходимость проведения ТР-2.
85. Объясните назначение деповского ремонта вагонов ДР, необходимость проведения ремонта, какие работы выполняются.
86. Объясните назначение капитального ремонта вагонов КР, какие работы выполняют при ремонте.
87. Объясните, что является основанием для проведения технического обслуживания вагонов.
88. Объясните, как производится контроль технического состояния вагонов.
89. Объясните действия работников при обнаружении неисправностей вагонов.
90. Объясните действия осмотрщика ремонтника после остановки поезда.
91. Объясните действия осмотрщика ремонтника перед началом осмотра подвижного состава.
92. Объясните порядок работы осмотрщика ремонтника после ограждения поезда.
93. Расскажите о технической готовности поезда. Справка ВУ-14.
94. Объясните какие неисправности автосцепного устройства можно выявить не заходя в межвагонное пространство по методу Юхневича.
95. Расскажите о признаках неисправностей автосцепного устройства. Метод Юхневича.
96. Объясните действия осмотрщика ремонтника перед отправлением подвижного состава.
97. Объясните, в каких случаях производится остановка поезда на перегоне.
98. Объясните, действия машиниста при остановке поезда по заклиниванию колесных пар на перегоне.
99. Объясните, назначение и применение шаблона Басалаева.
100. Объясните, что представляет собой проворот внутреннего кольца, к чему приводит, как обнаружить.
101. Объясните, как выявить неисправности заднего, переднего подшипника.
102. Объясните, как выявить неисправности разрушения деталей крепления подшипников.
103. Объясните, о чем свидетельствует разница зазоров в установке буксового узла.
104. Объясните, что предусматривает механизация и автоматизация работ на ПТО.
105. Расскажите о назначении средств механизации – машина Донбасс, назначение, применение конструкция.
106. Расскажите о назначении средств механизации – установка РУ, назначение, применение конструкция.
107. Расскажите о назначении средств механизации – установка РК-1, назначение, применение конструкция.
108. Расскажите о назначении средств механизации – стационарные электродомкраты, назначение, применение конструкция.
109. Объясните назначение проведения наружного осмотра автосцепного устройства, действия перед выполнением наружного осмотра.
110. Изложите, с какими неисправностями запрещается выпуск вагонов из текущего ремонта.
111. Объясните производство проверки поглощающих аппаратов при ТР.
112. Расскажите о производстве внешнего осмотра автосцепки, о проведении проверки механизма сцепления.
113. Расскажите о производстве внешнего осмотра тележки грузового вагона (схема), осмотр надрессорных балок.
114. Расскажите о производстве внешнего осмотра тележки грузового вагона (схема), осмотр боковых рам.
115. Объясните основные неисправности тележек при встрече поезда с ходу
116. Объясните производство проведения профилактической ревизии роликовых буks на ПТО, назначение, проведение, порядок производства ревизии.
117. Объясните, какие элементы кузова грузового вагона разрешается ремонтировать сваркой при проведении ТР.
118. Объясните, как делятся пункты опробования автотормозов.
119. Объясните технологию выдачи документов по обеспечению поездов тормозами.
120. Объясните назначение и основные функции автоматизированной системы управления

ПТО.

121. Объясните организацию работы ПТО сетевого значения.

122. Объясните, какие работы проводятся и какие части вагона проверяются на пунктах опробования автотормозов

**Вид деятельности: *Организация деятельности коллектива исполнителей*:**

1. Перечислите: какие локомотивы входят в парк в распоряжении депо и вне распоряжения депо.
2. Определите: место нахождения и обслуживания локомотивов резерва управления дороги. Максимальный срок нахождения локомотива в резерве.
3. Перечислить виды ТО. Определите: в каких случаях назначается ТО5.
4. Перечислить виды ТР. Определите: какой вид ТО проводится или совмещается с каким-либо очередным, плановым ремонтом.
5. Расскажите: что общего и в чем разница между тяговым плечом и участком обращения.
6. Поясните: что входит в понятие « зона обслуживания».
7. Объясните: от чего зависит суточная программа ТО 2 поездных локомотивов.
8. Перечислите: от каких показателей зависит численность рабочих для выполнения программы ТО-2.
9. Поясните: в чем заключается главная задача ТО – и экипировочных операций.
10. Определите: к какому парку (эксплуатируемому или неэксплуатируемому) относятся локомотивы, проходящие ТО 2.
11. Обоснуйте: от чего зависит величина наибольшего пробега локомотивов между очередными заправками локомотивов.
12. Обоснуйте: от чего зависит удельный расход топлива и песка.
13. Перечислите: из каких основных подразделений состоит экипировочное хозяйство локомотивного депо.
14. Перечислите: какие параметры учитываются при расчете численности экипировочных бригад.
15. Определите: к каким показателям – количественным или качественным относится «Работа локомотивов в локомотиво-часах», «Оборот локомотива».
16. Определите: к каким показателям – количественным или качественным относится «Работа локомотивов в тонно-километрах», «масса поезда».
17. Опишите: отличия между участковой и технической скоростью.
18. Опишите: отличия между участковой и ходовой скоростью.
19. Назовите основные элементы бюджета рабочего времени локомотива.
20. Назовите: какие виды весовых норм грузовых поездов используют при выполнении расчетных операций на ж/д.
21. Назовите типы производства. Поясните: при каком типе производства низкая производительность труда и высокая себестоимость продукции.
22. Назовите типы производства. Поясните: при каком типе производства высокая производительность труда и низкая себестоимость продукции.
23. Раскройте: чем принципиально отличается индивидуальный метод организации ремонта от агрегатного метода.
24. Перечислите условия для организации агрегатного метода ремонта.
25. Поясните: для какой цели составляется график технологического процесса, и какие виды графиков применяются в локомотивном хозяйстве.
26. Объясните: исходя из каких показателей производится расчет потребности рабочих для ремонта и технического обслуживания ТПС.
27. Перечислите: какие затраты труда учтены в нормативах трудоемкости на единицу ремонта
28. Расскажите: где и кем выполняется техническое обслуживание ТО-2.
29. Поясните: в соответствии с какими показателями определяют количество специализированных стендов для каждого вида ремонта и обслуживания.

**Вид профессиональной деятельности: *Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава)***

1. Производственный процесс, назначение, основной производственный процесс.
2. Расскажите о видах технологических документов, назначение, основные вспомогательные документы.

3. Объясните основные различия типового технологического процесса от производственного технологического процесса.
4. Расскажите о комплектности технологических документов.
5. Объясните принцип разработки, согласования технологических процессов, основные разделы.
6. Расскажите о назначении маршрутных карт, их оформлении.
7. Объясните назначение, порядок документов технологического процесса предприятия.
8. Расскажите о назначении, оформлении операционных карт.
9. Объясните назначение технологической инструкции, основные разделы.
10. Расскажите о назначении технологических эскизов, их оформлении.
11. Расскажите о назначении, оформлении карт эскизов.
12. Объясните назначение руководящих документов, комплектность.
13. Расскажите о назначении комплекта документов для ремонта, какие документы входят в комплект.
14. Назначение, оформление карт дефектации.
15. Расскажите о назначении, оформлении ведомости технологических документов.
16. Объясните назначение, оформление сводных операционных карт.
17. Объясните назначение графических документов, применяемых в технологическом процессе.
18. Назначение маршрутных карт, оформление.

*Вид профессиональной деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава*

1. Объясните основные требования, предъявляемые к слесарю, виды слесарных работ.
2. Расскажите о причинах производственного травматизма, дайте определение производственной травмы, виды производственных травм.
3. Объясните назначение разметки, определение разметки, применение разметки.
4. Объясните назначение организации рабочего места на производстве, что понимают под рациональной организацией рабочего места.
5. Объясните назначение приемов труда, применение методов труда.
6. Объясните назначение рабочей позы для выполнения слесарных работ.
7. Расскажите об основных требованиях охраны труда на предприятии, промышленной санитарии.
8. Объясните основные причины производственного травматизма.
9. Объясните основные виды инструктажей на предприятии.
10. Расскажите о защите от ядовитых веществ и электрического тока на производстве.
11. Объясните основные причины возникновения производственной пыли, методы борьбы с пылью на предприятии.
12. Расскажите о соблюдении электробезопасности на предприятии, основные требования.
13. Расскажите о защите органов зрения и слуха от травматизма на предприятии
14. Объясните основные причины возникновения производственного шума и вибрации, основные мероприятия, направленные на устранение вредных факторов.
15. Расскажите о применении плоскостной, пространственной разметки.
16. Объясните основные технические требования разметки, технология производства разметки.
17. Расскажите об инструменте, приспособлениях и приемах разметки.
18. Объясните определение рубки металла, инструмент применяемый для рубки, конструкция зубила.

19. Объясните технологию рубки металла, основные правила безопасности при рубке металла.
20. Объясните определение правки металла, выбор способа правки металла.
21. Объясните технологию производства правки, инструмент, применяемый при правке металла, основные правила безопасности при правке металла.
22. Объясните определение гибки металла, поясните сущность гибки.
23. Расскажите о механизации гибочных работ на предприятии, основные причины брака.
24. Объясните технологию производства гибки, инструмент, применяемый при гибки металла, основные правила безопасности.
25. Объясните назначение резки, распиловки металла.
26. Объясните технологию производства резки металла, инструмент применяемый при резке металла, основные правила безопасности.
27. Объясните технологию производства распиловки металла, инструмент применяемый при распиловке металла, основные правила безопасности.
28. Объясните конструкцию ручной ножовки для резки металла, ножовочного полотна, трубореза.
29. Объясните назначение опиливания металла, виды опиливания металла
30. Объясните технологию изготовления напильников, на какие виды подразделяются напильники, типы напильников.
31. Объясните технологию производства опиливания металла, инструмент применяемый при опиливании металла, основные правила безопасности.
32. Объясните назначение сверления металла, применение, производство сверления.
33. Расскажите о конструкции сверла, виды сверл.
34. Расскажите о конструкции первых сверл.
35. Объясните технологию производства сверления металла, инструмент, применяемый при сверлении металла, правила безопасности.
36. Расскажите об основных дефектах, возникающих при сверлении металла.
37. Объясните определение зенкерования, расскажите о технологии зенкерования металла, цель зенкерования, конструкция зенкера.
38. Объясните определение развертывания, расскажите о технологии развертывания металла, конструкция развертки, виды разверток.
39. Объясните конструкцию пробойника, назначение марка стали.
40. Расскажите о видах сверления отверстий.
41. Объясните правила охраны труда при производстве сверления на сверлильном станке.
42. Расскажите о поломке, износе сверл, причины, предотвращение поломок.
43. Расскажите об основных браках при сверлении металла.
44. Расскажите о зенкеровании, зенковании, цековании отверстий (определения).
45. Расскажите о развертывании отверстий.
46. Объясните технологию нарезания резьбы, дайте определение нарезания резьбы.
47. Объясните конструкцию метчика, марка стали, виды метчиков, объясните технологию нарезания резьбы метчиками.
48. Расскажите о параметрах резьбы: (винтовая поверхность, профиль резьбы, шаг резьбы, ход резьбы).
49. Расскажите о основных элементах резьбы.
50. Расскажите о видах резьб, применяемых в машиностроении.
51. Объясните технологию нарезания наружной резьбы.
52. Объясните технологию нарезания внутренней резьбы.

53. Объясните процесс клепки деталей, виды заклепок, их конструкция.
54. Объясните виды заклепочных соединений.
55. Объясните процесс шабрения деталей, инструмент, применяемый при шабрении,.
56. Объясните конструкцию, марку стали шабера.
57. Объясните определение шероховатости поверхности, приведите основные параметры шероховатости.
58. Объясните, производство контроля шероховатости поверхности, приборы для контроля.
59. Расскажите о видах отклонений от правильной геометрической формы.
60. Объясните определение метрологии, измерения, приведите примеры средств измерений.
61. Расскажите об основных характеристиках измерительных средств.
62. Объясните, что понимают под методом измерений, прямые и косвенные методы измерения.
63. Объясните назначение штангенинструментов.
64. Объясните правила обращения с штангенинструментами.
65. Расскажите о микрометрических инструментах.
66. Объясните технологию проведения измерений микрометром.
67. Приведите виды разъемных соединений, поясните их конструкцию.
68. Приведите виды не разъемных соединений, поясните их конструкцию.