

Министерство транспорта Тверской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Бологовский колледж»

«Согласовано»

Филиал ОАО «РЖД»

Дирекция тяги Октябрьская дирекция тяги

Эксплуатационное локомотивное депо

Бологовское

/ В. Б. Акинин/

«31» 08 2022 г.



«Утверждаю»

Директор

ГБПОУ «Бологовский колледж»

В.С. Мищенко

«31» 08 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01. Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза)

для профессии

23.01.09 Машинист локомотива

г. Бологое  
2022 г.

Рабочая программа производственной практики предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке квалифицированных рабочих и служащих на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 машинист локомотива, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной практики УП.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза).

Организация – разработчик ГБПОУ «Бологовский колледж»

Разработчик: Матвеев Анатолий Аркадьевич, мастер производственного обучения ГБПОУ «Бологовский колледж»

Рассмотрена на заседании предметно – цикловой комиссии преподавателей

Протокол № 1 от «31» 08. 2022 года

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ /А.В. Зюзько /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **УП.01. Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза)**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.09 Машинист локомотива в части освоения квалификации Слесарь по ремонту подвижного состава

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии 23.01.09 Машинист локомотива.

**1.2. Место учебной практики в структуре образовательной программы:** является составной частью профессионального модуля 01. Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза)

**1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной/производственной практики:**

В результате освоения учебной/производственной практики обучающийся должен уметь:

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов.

В результате освоения учебной/производственной практики обучающийся должен знать:

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
- правила эксплуатации и управления локомотивом;
- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов.

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:**

обязательной учебной нагрузки обучающегося 510 часов.

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими ОК, профессиональными (ПК), универсальными (УК) компетенциями:

Код ОК	Наименование результата обучения по профессии
ОК .1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК.3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК .4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК. 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.
ПК 1.1	Проверять взаимодействие узлов локомотива.
ПК 1.2	Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.
УК.1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК.2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК.3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК.4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК.5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК.6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК.7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК.8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО).

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Объем производственной практики и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	<b>510</b>
в том числе:	510
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 3.2. Тематический план и содержание производственной практики ПП.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива(тепловоза)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Личностные результаты
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Вводное занятие</b>	Практические занятия: Сведения об училище, профессии, подготавливаемые в училище, характеристика учебного процесса, ознакомление с мастерской, рабочими местами, режимом работы и правилами внутреннего распорядка	2	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
<b>Тема 2. Безопасность труда и противопожарная безопасность в учебных мастерских</b>	Практические занятия :	4	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
	Требования безопасности труда на рабочих местах. Виды травм и травматизма. Основные правила безопасности труда и электробезопасности. Причины пожара. Правила пользования первичными средствами пожаротушения			
<b>Тема 3. Экскурсия на предприятие</b>	Практические занятия :	6	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
	Ознакомление с предприятием. Беседа с работниками о профессии, на которую будут обучаться учащиеся			
<b>Тема 4. Слесарные работы</b>	Практические занятия :	120		ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
<b>Тема 4.1. Разметка плоскостная.</b>	Подготовка металла к разметке. Упражнения в нанесении:- произвольно расположенных рисок;- взаимно-перпендикулярных рисок;- взаимно-параллельных рисок;- под заданным углом. Построение замкнутых контуров. Построение осевых линий. Разметка по шаблону. Кернение. Заточка инструмента. Разметка совка.	6	3	



<b>Тема 4.2. Рубка металла.</b>	Тренировочные упражнения в правильной постановке корпуса, ног. Отработка кистевого, локтевого, плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Вырубание крейцмейселем пазов на широкой поверхности. Прорубание канавок. Обрубание кромок под сварку. Вырубание на плите заготовок вешалки. Механизированная рубка. Заточка инструмента	6	3
<b>Тема 4.3. Правка и гибка металла.</b>	Правка полосовой стали на плите. Правка кругляка на плите с применением призм. Правка листовой стали. Правка с помощью ручного прессы. Правка труб. Правка уголка.полосовой стали. Гибка нагубников. Гибка колец. Гнутьё труб. Навивка пружин. Гибка крючка вешалки. Гибка ручек совка	6	3
<b>Тема 4.4. Резка металла</b>	Установка полотна в рамку ножовки. Упражнения в постановке корпуса, держании ножовки и движении ею. Резание полосовой стали, квадрата, кругляка, труб. Разрезание уголка. Резание труб труборезом. Резание рычажными ножницами. Вырезание контура совка ручными ножницами.	6	3
<b>Тема 4.5. Опиливание</b>	Упражнения в держании напильника, в правильной постановке корпуса и ног. Опиливание широких поверхностей по лекальную линейку. Опиливание узких поверхностей, сопряженных под углом 90°, с проверкой по угольнику. Опиливание узких поверхностей под линейку. Опиливание поверхностей, сопряженных под острым и тупым внешним и внутренними углами. Опиливание держателя ножовки. Опиливание параллельных, плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических поверхностей и фасок. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Опиливание молотка с квадратным бойком.	18	3
<b>Тема 4.6. Разметка пространственная.</b>	Подготовка детали к разметке. Выбор базовых поверхностей и нанесение осевых линий. Разметка детали с одной установкой. Разметка с поворотом и установкой детали в нескольких положениях. Разметка по шаблону. Разметка по образцу. Разметка с применением электромагнитной плиты.	6	3
<b>Тема 4.7. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание.</b>	Упражнения в управлении станком. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий. Высверливание отверстий. Сверление ручной, электрической дрелью. Заправка сверл. Подбор зенковок и зенкеров. Зенкование цилиндрических отверстий. Зенкование отверстий под заклепку. Подбор разверток. Развертывание цилиндрических сквозных и глухих отверстий. Развертывание конических отверстий. Сверление отверстий молотка с квадратным	6	3

ЛР4, ЛР13,  
ЛР19, ЛР22,  
ЛР23

	бойком. Сверление отверстий держателя ножовки.			
<b>Тема 4.8. Комплексные работы.</b>	Изготовление зубила слесарного (крейцмейселя). Изготовление молотка разметочного. Изготовление молотка с круглым бойком.	18	3	
<b>Тема 4.9. Клепка</b>	Подбор сверл под заклепку. Сверление отверстий и зенкование под заклепку. Соединений швов заклёпками (однорядным и двухрядным швом) внахлёстку и встык. Контроль качества заклепочных швов, соединений. Клепка ручек совков.	6	3	
<b>Тема 4.10. Нарезание резьбы</b>	Подбор сверл под резьбу. Нарезание внутренней резьбы в гайке. Нарезание резьбы на трубах и шпильках. Контроль резьбы. Нарезание резьбы на хвостовиках ножовки.	6	3	
<b>Тема 4.11. Распиливание и припасовка.</b>	Высверливание и вырубание проёмов по разметке. Распиливание по разметке проёмов с прямолинейными сторонами. Обработка отверстий сплошных контуров напильниками. Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейными контурами (пройма и вкладыш). Проверка формы и размеров шаблонами и вкладышами. Распиливание отверстий в молотке с квадратным бойком.	6	3	
<b>Тема 4.12. Шабрение.</b>	Подготовка детали под шабрение. Выбор приспособлений и инструмента для шабрения. Шабрение плоских поверхностей (плит). Шабрение вкладышей. Заточка и заправка шаберов. Шабрение с применением механизированного инструмента.	6	3	
<b>Тема 4.13. Притирка.</b>	Подготовка притирочных материалов. Насыщение абразивов и притиров. Притирка пробки по гнезду. Притирка клапана. Контроль обработанных деталей.	6	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
<b>Тема 4.14. Выполнение слесарных работ</b>	Изготовление молотка с квадратным бойком. Изготовление зубила слесарного. Изготовление циркуля разметочного. Изготовление натяжного винта для слесарной ножовки. Изготовление плоскогубцев комбинированных.			
	Контрольные работы : Зачет	6	3	
<b>Тема 5. Электромонтажные работы.</b>	Практические занятия :  Пайка и лужение. Вспомогательные электромонтажные работы. Оконцевание и соединение проводов. Монтаж электропроводки. Монтаж светильников. Монтаж распределительных щитов и сигнализации. Сборка схем электрических цепей. Радиомонтажные работы.	30	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23

<b>Тема 6.</b> Демонтаж кузова, подъём и монтаж оборудования после ремонта.	Практические занятия :  Подготовка тепловоза к ремонту. Разъединение всех электрических, пневматических и механических соединений. Подъём кузова выкатки тележек. Демонтаж вспомогательных машин, аппаратов, холодильников, проводов. Проверка состояния воздушных трубопроводов. Ревизия опор кузова. Опускание кузова, монтаж оборудования. Монтаж тормозной рычажной передачи. Монтаж соединений . Проверка электрических схем тепловоза. Сдача и приёмка тепловоза.	12	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
<b>Тема 7.</b> Ремонт экипажной части и кузова тепловоза.	Практические занятия :  Осмотр крепления элементов рамы. Смена болтов. Ремонт опор кузова. Развёртка отверстий под призонные болты. Снятие и установка подбуксовых струнок. Ремонт роликовых букс. Ремонт рессорного подвешивания. Смена рессор валиков и подвески. Осмотр и определение неисправностей колёсных пар. Смена смазки. Ремонт карданных валов. Разборка и ремонт рычажной передачи. Замена валиков. Запрессовка втулок. Замена колодок. Разборка и сборка автосцепки и фрикционного аппарата. Снятие и ремонт песочных труб. Ревизия клапанов. Ремонт форсунки. Регулировка работы песочницы. Ремонт привода скоростимера. Исправление подтверждений металлических частей кузова, окон, дверей.	24	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
<b>Тема 8.</b> Ремонт картера, блока цилиндров и коленчатого вала.	Практические занятия :  Замена и крепление болтов и шпилек. Развёртывание отверстий под болты. Очистка масляных и водяных полостей. Замена цилиндровых втулок. Подготовка блоков цилиндровых втулок к испытаниям. Разборка коренных подшипников. Выемка вкладышей. Подготовка коленвала к осмотру. Измерение шеек вала. Укладка коленвала и крепление коренных подшипников. Измерение зазора на масло. Буксовка коленвала.	18	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
<b>Тема 9.</b> Ремонт шатунно-поршневой группы.	Практические занятия :  Снятие поршня. Снятие шатуна. Разборка поршня. Разборка шатуна. Смена колец. Пригонка замка и проверка зазоров. Проверка шатунных подшипников. Сборка поршня с шатуном. Установка поршня на дизель.	24	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23

<b>Тема 10. Ремонт цилиндровых крышек, вертикальной передачи и распределительно го механизма.</b>	Практические занятия :	24	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
	Снятие цилиндровых крышек. Разборка и очистка их. Установка крышек на блок. Разборка распределительного механизма. Ремонт и сборка распределительного механизма. Проверка распределительного вала. Регулировка зазора между зубьями шестерен. Регулировка зазоров у клапанов			
<b>Тема 11. Ремонт топливной аппаратуры и регуляторов.</b>	Практические занятия :	24	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
	Снятие форсунки. Разборка и очистка форсунки. Притирка иглы распылителя. Установка форсунки. Снятие топливного насоса. Проверка нагнетательного клапана. Установка насоса на дизель. Снятие, ремонт и постановка топливных трубок. Разборка и ремонт топливоподкачивающего насоса. Снятие регуляторов. Разборка регуляторов. Проверка пружин. Сборка и установка регуляторов на дизель.			
<b>Тема 12. Ремонт водяных и масляных насосов.</b>	Практические занятия :	18	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
	Снятие и разборка водяных насосов. Ремонт корпуса. Замена подшипников и деталей уплотнения. Проверка биений шеек вала. Сборка и установка насосов. <u>Масляные насосы</u> Снятие и разборка. Ремонт корпуса. Замена втулок и подшипников. Сборка и установка насосов. Разборка, ремонт, регулировка редукционных клапанов. Ремонт водяных и масляных трубопроводов. Установка уплотнений. Замена рукавов. Притирка клапанов, вентилей и замена уплотнений.			
<b>Тема 13.</b>	Практические занятия :	12	3	ЛР4, ЛР13,

<b>Ремонт вспомогательных агрегатов</b>	<p>Осмотр и определение годности ремней. Регулировка натяжения ремней.</p> <p>Проверка шкивов и пригонка шпонок. Разборка и осмотр валов. Ремонт и замена деталей: соединительных муфт, шарнирных, конусных соединений. Постановка валов. Ремонт и регулировка фрикционных муфт. Переклепка фрикционных дисков.</p> <p><u>Редукторы</u></p> <p>Снятие с тепловоза. Ремонт корпуса и замена подшипников. Сборка редуктора. Установка на дизель. Ремонт механических, гидромеханических редукторов. Разборка и ремонт отдельных деталей насосов, клапанов.</p>			ЛР19, ЛР22, ЛР23
	<p><b>Тема 14.</b></p> <p><b>Ремонт воздушных нагнетателей.</b></p> <p>Практические занятия :</p> <p>Снятие нагнетателя с тепловоза. Разборка и очистка воздушных, газовых, масляных, водяных полостей. Ремонт корпусов, замена шпилек. Шабрение поверхностей, разъемов. Ремонт роторов, подшипниковых уплотнений. Проверка осевых разбегов. Установка нагнетателей на дизель.</p>	12	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
<b>Тема 15.</b> <b>Ремонт холодильников и теплообменников.</b>	<p>Практические занятия :</p> <p>Снятие водяных и масляных секций холода с тепловоза. Очистка и определение неисправностей. Ремонт секций со сменной трубной коробки. Установка секций, проверка плотности фланцевых соединений. Очистка и ремонт коллекторов. Ремонт вентиляторов, шахт, жалюзи и их привода. Разборка, ремонт и сборка вентиляторов охлаждения ТЭД</p>	12	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
	<p>Практические занятия :</p> <p>Разборка фильтров топлива, масла и воздуха. Ремонт корпусов и притирка клапанов. Ремонт корпусов переклочательных кранов, предохранительных клапанов. Ремонт центробежных фильтров. Сборка, испытание и установка на тепловоз фильтров.</p>	12	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
<b>Тема 17.</b> <b>Ремонт автотормозного оборудования.</b>	<p>Практические занятия :</p> <p>Ремонт компрессора. Ремонт клапанной коробки. Ремонт масляного насоса. Ремонт регулятора давления. Ремонт кранов машиниста. Ремонт воздухораспределителя. Ремонт тормозных цилиндров. Ремонт кранов. Ремонт фильтров. Ремонт тифона.</p>	30	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23

<b>Тема 18. Ремонт гидравлической передачи</b>	Практические занятия :	12	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
	Разборка и осмотр гидропередачи. Ремонт корпусов и притирка клапанов. Осмотр подшипников насосных и турбинных колес, гидротрансформаторов, гидромуфта и зубчатых колёс. Снятие и установка люков креплений гидропередачи. Ремонт трубопроводов. Смена масла в системе гидропередачи.			
<b>Тема 19. Ремонт электрических машин</b>	Практические занятия :	30	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
	Снятие, разборка и очистка главного генератора. Ремонт обмоток и переключек. Продорожка коллектора. Ремонт щёткодержателей. Установка Г. Г. Разборка Т.Э.Д. Ремонт остова, полюсов, катушек. Ремонт якоря. Ремонт возбуждителя вспомогательного генератора, тахогенератора			
<b>Тема 20. Ремонт аккумуляторных батарей.</b>	Практические занятия :	12	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
	Снятие аккумуляторов с тепловоза. Переборка пластин. Замена переключек Приготовление электролита. Замер плотности электролита. Замер напряжения на аккумуляторах. Долив аккумуляторов дистиллированной водой. Зарядка аккумуляторов.			
<b>Тема 21. Проверка и регулировка электрических схем тепловоза</b>	Практические занятия :	24	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23
	Снятие и установка электрических аппаратов, сопротивлений, выключателей, розеток. Замена проводов и перепайка наконечников.. Проверка и восстановление маркировки проводов. Проверка сопротивления изоляции на корпус и между собой. Замена и ремонт труб воздухопровода. Устранение утечек воздуха. Ознакомление с реостатными испытаниями			
<b>Тема 22.</b>	Практические занятия :	30	3	ЛР4, ЛР13,

<b>Ремонт электрических аппаратов.</b>	Ремонт электромагнитных и электропневматических контакторов, вентиля, электромагнитных и тепловых реле, регуляторов напряжения, реверсов контроллера машиниста. Очистка аппаратов от пыли. Ремонт проводов, шунтов и их выводов. Восстановление изоляции. Разборка пневматических приводов. Сборка аппаратов и регулировка их контактной системы. Регулировка аппаратов. Ремонт полупроводниковых элементов и бесконтактных реле напряжений. Ремонт сопротивлений. Зарядка предохранителей. Ремонт осветительной арматуры. Ознакомление с ремонтом и устройством локомотивной радиостанции			ЛР19, ЛР22, ЛР23
	Контрольные работы : Дифференцированный зачет	6	3	ЛР4, ЛР13, ЛР19, ЛР22, ЛР23

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

Личностные результаты указываются в соответствии с программой воспитания по профессии 23.02.09. Машинист локомотива.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы производственной практики требует наличия рабочего места: Локомотива тепловоза.

Оборудование рабочего места: Ручной инструмент, ручной механизированный инструмент, ручной электрический инструмент, стационарный инструмент.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Покровский. 12-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2019. □ 352 с.
2. Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. - Новосибирск: Норматика, 2018. - 84 с. - (Кодексы. Законы. Нормы)

Дополнительные источники:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Инфра-М, 2019. - 620 с.
2. [www/twirpx.com](http://www.twirpx.com), <http://rzd.ru>, <http://www.intuit.ru/> - Интернет-Университет Информационных технологий.
3. <http://claw.ru/> - образовательный портал.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной/производственной практики осуществляется мастером в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>знания:</p> <p>конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</p> <p>правила эксплуатации и управления локомотивом; нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов.</p> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;</li> <li>- проверять действие пневматического оборудования;</li> <li>- осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.</li> </ul>	<p>ОК 1-7; ПК 1.1-1.2</p>	<p>Наблюдение и оценка качества выполнения видов работ на учебной практике, фиксируемая в дневнике практики. Оценка уровня освоения профессиональных компетенций, фиксируемая в аттестационном листе по практике, на основании выполнения зачетной работы (выполнения видов работ на практике и демонстрации освоения профессиональных компетенций). Выполнение зачетной практической работы при проведении дифференцированного зачета.</p>