

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 10.07.2025 09:57:15  
Уникальный программный ключ:  
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **УП 01.01 СЛЕСАРНАЯ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

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

## **УП.01.01 СЛЕСАРНАЯ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 Слесарная и электромонтажная является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка) (приказ Минобрнауки РФ от 22.04.2014 № 388).

### **1.2 Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы ППЗС**

Учебная практика УП.01.01 Слесарная и электромонтажная является обязательной составной частью профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава и представляет собою вид деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

#### **1.3.1 Учебная практика предусматривает:**

- закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, приобретения опыта практической работы.

- обеспечивает готовность выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с требованиями к результатам освоения ППССЗ;

- последовательное расширение круга формируемых умений и практического опыта, их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому.

1.3.2 Учебная практика УП.01.01 Слесарная и электромонтажная практика направлена на освоение обучающимися:

*Общих компетенций (далее – ОК):*

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

*Практического опыта (далее – ПО):*

ПО.1 – эксплуатация технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения

*Профессиональных компетенций (далее – ПК):*

ПК.1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог;

ПК.1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологического процесса.

ПК.1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

**13.3 У обучающихся формируются следующие личностные результаты:**

Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.	ЛР 25
Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.	ЛР 27
Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.	ЛР 30

#### **1.4. Распределение времени на учебную практику УП.01.01**

##### **Слесарная и электромонтажная**

На учебную практику УП.01.01 отводится 72 часа (2 недели) согласно ФГОС СПО: Учебная практика УП.01.01 Слесарная и электромонтажная практика проводится в объеме двух недель (72 ч.) – во втором семестре (на базе среднего общего образования) или в четвертом семестре (на базе основного общего образования).

## **Место проведения учебной практики**

УП.01.01 Слесарная и электромонтажная практика проводится в учебных мастерских: слесарная практика – в слесарной мастерской; электромонтажная практика в электромонтажной мастерской.

По завершении учебной практики УП.01.01 обучающиеся проходят промежуточную аттестацию по итогам практики в форме дифференцированного зачета, который установлен учебным планом:

УП.01.01 Слесарная и электромонтажная практика – во втором (четвертом) семестрах.

Студент выполняет комплексную работу с применением полученных навыков и умений. По итогам УП.01.01 во время дифференцированного зачета выполняет две комплексные практические работы по слесарному делу и электромонтажным работам.

Все изменения в рабочую программу вносятся по решению предметной (цикловой) комиссии, согласовываются с заместителем директора по учебно – производственной работе и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01 СЛЕСАРНАЯ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ

### 2.1 Объем учебной практики

№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ/ НЕДЕЛЬ
УП.01.01	Слесарная и электромонтажная практика	36/1
	Слесарная Электромонтажная	36/1
ИТОГО		72/2
Итоговая аттестация по учебной практике УП.01.01 Слесарная и электромонтажная		дифференцированный зачет

### 2.2 Виды и объем выполняемых работ, проверяемые результаты

Виды работ	Объем времени	Проверяемые результаты (ПК, ОК, практический опыт – ОП)
<b>УП.01.01 Слесарная и электромонтажная</b>		
<b>Слесарная практика</b>	<b>36</b>	
Измерение	1	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Плоскостная разметка	2	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Резание	4	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Опиливание	6	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Сверление	4	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Нарезание резьбы	2	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Рубка	6	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Гибка	6	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Клепка	1	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Притирка и шлифовка	1	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Комплексная практическая итоговая работа № 1 Изготовление деталей по 12-14	4	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9

квалитетам Разборка и сборка простых узлов		
<b>Электромонтажная практика</b>	<b>36</b>	
Разделка, сращивание, монтаж проводов	12	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК2 – ОК9
Монтаж и разделка кабелей	6	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Заземление, паяние, лужение	12	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9
Комплексная практическая итоговая работа № 2 Монтаж электроизмерительных приборов Монтаж простых схем	6	ПО 1; ПК 1.2.-1.3, ОК1 – ОК9

### 3. Тематический план

<b>УП.01.01 Слесарная и электромонтажная</b>		<b>72</b>
	<b>Слесарная</b>	<b>36</b>
	Тема 1.1.1 Измерение Подготовка рабочего места. Измерение линейных размеров штангенциркулем, микрометром; наружных и внутренних углов угломерами. Выполнение требований техники безопасности	1
	Тема 1.1.2 Плоскостная разметка Подготовка рабочего места. Разметка центров отверстий, разметка заготовок от центральной линии, разметка плоских фигур. Выполнение требований техники безопасности	2
	Тема 1.1.3 резание Резка круглого, листового, полосового металла ручной ножовкой, резка металла толщиной до 3 мм ручными ножницами. Выполнение требований техники безопасности	4
	Тема 1.1.4 Опиливание Подготовка рабочего места. Выбор напильника. Опиливание поверхностей продольным, поперечным, перекрестным штрихом, опиление параллельных поверхностей, поверхностей, расположенных под углом, опиление в универсальной наметке, опиление выпуклых, вогнутых поверхностей, опиление цилиндрического стержня. Выполнение требований техники безопасности.	6
	Тема 1.1.5 Сверление Подготовка и настройка вертикально – сверлильного станка к работе, установка сверла в шпиндель станка, установка и крепление заготовок в машинных тисках, сверление по разметке, сверление сквозных, глухих отверстий на станке, подготовка и настройка заточного станка, заточка и доводка сверл. Выполнение требований техники безопасности	4
Тема 1.1.6 Нарезание резьбы	2	

	<p>Подготовка рабочего места. Выбор резбонарезного инструмента. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях, нарезание наружной резьбы плашками. Выполнение требований техники безопасности.</p>	
	<p>Тема 1.1.7. Рубка Подготовка рабочего места. Выбор инструмента, отработка приемов захвата инструмента, заточка инструмента, рубка металла по разметочным рискам на уровне губок тисков, рубка металла по разметочным рискам выше уровня губок тисков, рубка широких поверхностей (100*50*30 мм), вырубание канавок на плоской поверхности, вырубание канавок на вогнутой поверхности, разрубание и вырубание металла на плите, разрубание круглого металла, вырубание заготовок по разметке. Выполнение требований техники безопасности.</p>	6
	<p>Тема 1.1.8 Гибка Подготовка рабочего места, выбор инструмента. Гибка полосового металла под прямым углом, гибка полосового металла на оправке, гибка прутка на оправке, гибка полосового металла на «ребро». Выполнение требований техники безопасности</p>	6
	<p>Тема 1.1.9 Клепка Подготовка рабочего места, подготовка деталей к клепке, соединение металла заклепками с полукруглыми головками, соединение металла заклепками с потайными головками. Выполнение требований техники безопасности</p>	1
	<p>Тема 1.1. 10 Притирка и шлифовка Подготовка рабочего места, подготовка поверхностей заготовок к притирке и шлифовке, притирка и шлифовка узких и широких плоских поверхностей, криволинейных плоских поверхностей, плоских поверхностей, расположенных под углом. Выполнение требований техники безопасности.</p>	1

	<p>Комплексная практическая итоговая работа № 1</p> <p>Тема 1.1.11 Изготовление деталей по 12-14 квалитетам.</p> <p>Подготовка рабочего места, выбор инструмента, заточка режущего инструмента. Разбор и чтение чертежа и операционно – технологической карты. Точная обработка деталей размерам чертежа. Измерение деталей по размерам чертежа. Выполнение требований техники безопасности</p> <p>Тема 1.1.12 Разборка и сборка простых узлов.</p> <p>Подготовка рабочего места, выбор инструмента. Разбор и чтение чертежа и операционно – технологической карты, выбор оптимального способа сборки. Сборка узла по размерам чертежа, измерение и контроль базовых размеров сборочной конструкции. Выполнение требований техники безопасности</p>	4
	<b>Электромонтажная практика</b>	<b>36</b>
	<p>Тема 1.2.1. Разделка, сращивание, монтаж проводов. Подготовка рабочего места. Разделка концов одножильных и многожильных проводов «тычком» и «петлей», изоляция концов обмоткой, нитью и изолирующей лентой. Сращивание одножильных и многожильных проводов. Пайка соединений проводов, изоляция лентой и резиновой трубкой. Зарядка патрона переносной лампы, выключателя, штепсельной розетки. Выполнение требований техники безопасности</p>	12
	<p>Тема 1.2.2. Монтаж и разделка кабелей.</p> <p>Подготовка рабочего места. Разделка концов силовых кабелей, пайка кабелей и их соединение с помощью коробов и муфт. Зарядка штепсельной коробки. Проверка жил и изоляции кабеля на обрыв. Выполнение требований техники безопасности</p>	6
	<p>Тема 1.2.3. Заземление, паяние, лужение</p> <p>Подготовка рабочего места. Монтаж</p>	12

	<p>защитного заземления. Соединение шин. Присоединение к шинам заземления корпусов оборудования. Проверка выполненной работы. Пайка припоями, подготовка деталей, припоев, паяльника и флюсов к работе. Работа с паяльником и паяльной станцией.</p> <p>подготовка поверхностей к лужению. Лужение с нагреванием поверхности и нанесением на нее полуды. Выполнение требований техники безопасности</p>	
	<p>Комплексная практическая итоговая работа № 1</p> <p>Тема 1.2.4. Монтаж электроизмерительных приборов. Подготовка и монтаж амперметра, вольтметра, частотомера, счетчика и подключение по схеме, соответствующей определенному прибору. Подключение и пользование омметром, мегомметром, тестером другими приборами. Выполнение требований техники безопасности.</p> <p>Тема 1.2.5. Монтаж простых схем. Подготовка рабочего места. Чтение чертежа монтажной схемы. Сборка монтажной схемы по чертежу. Проверка работоспособности монтажной схемы. Выполнение требований техники безопасности.</p>	6

## 4. Содержание практики

### УП.01.01 Слесарная и электромонтажная

#### Слесарная

Тема 1.1.1. Измерение

*Студент должен:*

*уметь:* подготавливать детали для измерения; производить измерение деталей по чертежу; правильно организовывать рабочее место; соблюдать правила безопасности труда.

*иметь навыки:* в пользовании линейкой, штангенциркулем.

*Содержание учебной информации:*

Способы измерения действительных размеров деталей. Измерительные и контрольные инструменты. Сведения об их устройстве и приемах измерения металлическими линейками, штангенциркулями. Микрометрами, индикаторами, калибрами, шаблонами, щупами, угломерами. Содержание и хранение измерительных и проверочных инструментов.

Назначение и применение плоскостной разметки. Разметочные инструменты и приспособления. Организация рабочего места. Приемы разметки по чертежу и шаблону. Подготовка деталей к разметке. Правила техники безопасности при производстве работ.

*Виды работ:*

Измерение длины, глубины, внутреннего и наружного диаметров металлической детали

Измерение углов детали угломерами

Подготовка поверхности детали к разметке

Разметка отрезков прямых линий и углов разной величины, а также окружностей и их частей

Сопряжение отрезков прямых и кривых линий

Разметка плоскостных деталей по чертежам и шаблонам

Кернение по рискам, заточка чертилок и кернов.

## Тема 1.1.2. Плоскостная разметка.

*Студент должен:*

*уметь:* подготавливать детали под разметку; производить разметку деталей по чертежу; правильно организовывать рабочее место; соблюдать правила безопасности труда.

*иметь навыки:* в заточке кернеров и чертилок.

*Содержание учебной информации:*

Способы измерения действительных размеров деталей. Измерительные и контрольные инструменты. Сведения об их устройстве и приемах измерения металлическими линейками, штангенциркулями, микрометрами, индикаторами, калибрами, шаблонами, щупами, щупами, угломерами. Содержание и хранение измерительных и поверочных инструментов.

Назначение и применение плоскостной разметки. Разметочные инструменты и приспособления. Организация рабочего места. Приемы разметки по чертежу и шаблону. Подготовка деталей к разметке. Правила техники безопасности при производстве работ.

*Виды работ:*

Измерение длины, глубины, внутреннего и наружного диаметров металлической детали;

Измерение углов детали угломерами;

Подготовка поверхности детали к разметке;

Разметка отрезков прямых линий и углов разной величины, а также окружностей и их частей;

Сопряжение отрезков прямых и кривых линий;

Разметка плоскостных деталей по чертежам и шаблонам;

Кернение по рискам, заточка чертилок и кернов.

## Тема 1.1.3 Резание

*Студент должен:*

*уметь:* производить резание металла и определять качество выполненной работы; правильно организовывать рабочее место; соблюдать правила безопасности труда.

*иметь навыки:* пользования ножовкой, зажима деталей в тисках.

*Содержание учебной информации:*

Назначение и применение операций резания и опилования металла. Устройство ножовки и способы установки ножовочного полотна. Устройство напильников для различного вида обработки металла. Способы зажима деталей в тисках и приспособления для этого. Организация рабочего места. Позиция рабочего у тисков, приемы хватки, схемы движения рук при резании и опиловании. Меры предупреждения вибрации заготовок, способы применения смазки при резании. Основные виды брака, контроль обработанных поверхностей. Правила техники безопасности при производстве работ.

*Виды работ:*

Резание ножовкой прутковой и листовой стали по вертикальным и наклонным рискам;

Опиливание стали под линейку и угольник, стальной пластины с наружными углами 90, 60, 120 градусов;

Опиливание стальной пластины с внутренними углами 45 и 90 градусов;

Опиливание пластины с внутренним полукругом;

Опиливание круглого стального стержня.

Тема 1.1.4 Опиливание

*Студент должен:*

*уметь:* производить опилование металла и определять качество выполненной работы; правильно организовывать рабочее место; соблюдать правила безопасности труда.

*иметь навыки:* зажима деталей в тисках.

*Содержание учебной информации:*

Назначение и применение операций резания и опилования металла. Устройство ножовки и способы установки ножовочного полотна. Устройство напильников для различного вида обработки металла. Способы зажима деталей в тисках и приспособления для этого. Организация рабочего места. Позиция рабочего у тисков, приемы хватки, схемы движения рук при резании и опиловании. Меры предупреждения вибрации заготовок, способы применения смазки при резании. Основные виды брака, контроль обработанных поверхностей. Правила техники безопасности при производстве работ.

*Виды работ:*

Резание ножовкой прутковой и листовой стали по вертикальным и наклонным рискам;

Опиливание стали под линейку и угольник, стальной пластины с наружными углами 90,60,120 градусов;

Опиливание стальной пластины с внутренними углами 45 и 90 градусов;

Опиливание пластины с внутренним полукругом;

Опиливание круглого стального стержня.

Тема 1.1.5 Сверление

*Студент должен:*

*уметь:* соблюдать правила безопасности труда при сверлении, производить наладку сверлильного станка и управлять им, выполнять различные виды сверления, зенкерования, развертывания с применением различных приспособлений, производить нарезание резьбы в отверстиях и на стержнях.

*иметь навыки:* работы на сверлильных станках и вручную.

*Содержание учебной информации:*

Назначение и применение операций сверления, зенкерования, развертывания и нарезания резьбы. Устройство сверлильного станка и приспособлений к нему. Устройство сверл различных назначений и приемы

их заточки. Способы установки и закрепления сверл и деталей на станке. Приемы работы на сверлильных станках. Устройство электрической, пневматической и ручной дрелей, приемы работы с ними.

Устройство зенкеров и разверток. Приемы работы на станках и вручную.

Понятие о резьбе и ее элементах. Виды резьбы и способы их выполнения. Устройство инструментов и приспособлений для выполнения резьбовых поверхностей. Выбор диаметра отверстия и стержня под нарезаемую резьбу. Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы. Позиция рабочего, приемы хватки, схемы движения инструмента. Способы применения смазки. Механизация резьбонарезных работ. Проверка резьбы калибрами, шаблонами. Безопасность при работе. Основные виды брака при обработке резьбовых поверхностей.

*Виды работ:*

Упражнения в управлении сверлильным станком, электродрелью;

Закрепление и выемка инструмента из шпинделя патрона;

Установка и закрепление деталей на столе станка и в приспособлениях;

Сверление сквозных отверстий в стали на заданную глубину;

Заточка сверл;

Нарезание резьбы в отверстиях плашками;

Нарезание резьбы в отверстиях метчиками.

Тема 1.1.6 Нарезание резьбы

*Студент должен:*

*уметь:* соблюдать правила безопасности труда при нарезании резьбы с применением различных приспособлений, производить нарезание резьбы в отверстиях и на стержнях., выполнять различные виды сверления, зенкерования, развертывания с применением различных приспособлений, производить нарезание резьбы в отверстиях и на стержнях.

*иметь навыки:* работы на сверлильных станках и вручную.

*Содержание учебной информации:*

Назначение и применение операций сверления, зенкерования, развертывания и нарезания резьбы. Устройство сверлильного станка и приспособлений к нему. Устройство сверл различных назначений и приемы их заточки. Способы установки и закрепления сверл и деталей на станке. Приемы работы на сверлильных станках. Устройство электрической, пневматической и ручной дрелей, приемы работы с ними.

Устройство зенкеров и разверток. Приемы работы на станках и вручную.

Понятие о резьбе и ее элементах. Виды резьбы и способы их выполнения. Устройство инструментов и приспособлений для выполнения резьбовых поверхностей. Выбор диаметра отверстия и стержня под нарезаемую резьбу. Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы. Позиция рабочего, приемы хватки, схемы движения инструмента. Способы применения смазки. Механизация резьбонарезных работ. Проверка резьбы калибрами, шаблонами. Безопасность при работе. Основные виды брака при обработке резьбовых поверхностей.

*Виды работ:*

Упражнения в управлении сверлильным станком, электродрелью;

Закрепление и выемка инструмента из шпинделя патрона;

Установка и закрепление деталей на столе станка и в приспособлениях;

Сверление сквозных отверстий в стали на заданную глубину;

Заточка сверл;

Нарезание резьбы в отверстиях плашками;

Нарезание резьбы в отверстиях метчиками.

Тема 1.1.7 Рубка

*Студент должен:*

*уметь:* правильно выполнять движения молотком при различных способах ударов, размечать, сверлить, зенкеровать отверстия под клепку, определять длину заклепки с полукруглыми, потайными, полупотайными

головками, организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности при производстве работ.

*иметь навыки:* в хватке инструмента и нанесении ударов молотком.

*Содержание учебной информации:*

Назначение и применение операций рубки, правки, гибки. Клепки. Типы и устройства слесарных молотков, зубил, крейцмейселей, обжимок, пневмомолотков, правильных плит, тисков. Приемы заточки зубил и крейцмейселей, углы заточки для рубки различных металлов.

Способы зажима деталей в тисках и при правке на плите. Позиции рабочего у слесарных тисков. Приемы и правила рубки, правки, гибки, клепки. Правила безопасной хватки зубила, крейцмейселя, обжимки, молотка.

Схемы движения молотка при кистевом, локтевом, плечевом ударах. Темп и ритм нанесения ударов.

Заклепочные швы и типы заклепок. Подбор заклепок по размерам для каждой детали. Процесс клепки.

Организация рабочего места. Правила техники безопасности при производстве работ.

*Виды работ:*

Упражнения в развитии кисти руки и меткости удара;

Рубка зубилом с резиновой шайбой, предохраняющей кисть рук.

Рубка стали на плите, в тисках, произвольная и по рискам, слесарным зубилом, гибка и правка полосовой и круглой стали;

Гибка стальных труб малого диаметра холодным способом;

Подготовка деталей к склепыванию, разметка швов;

Склепывание деталей впотай и под обжимку холодным способом.

Тема 1.1.8 Гибка

*Студент должен:*

*уметь:* правильно выполнять движения молотком при различных способах ударов, размечать, определять длину загиба металла,

организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности при производстве работ.

*иметь навыки:* в хватке инструмента и нанесении ударов молотком.

*Содержание учебной информации:*

Назначение и применение операций гибки. Типы и устройства слесарных молотков, зубил, крейцмейселей, пневмомолотков, правильных плит, тисков. Приемы заточки зубил и крейцмейселей, углы заточки для рубки различных металлов.

Способы зажима деталей в тисках и при правке на плите. Позиции рабочего у слесарных тисков. Приемы и правила рубки, правки, гибки, клепки. Правила безопасной хватки зубила, крейцмейселя, обжимки, молотка.

Схемы движения молотка при кистевом, локтевом, плечевом ударах. Темп и ритм нанесения ударов.

Заклепочные швы и типы заклепок. Подбор заклепок по размерам для каждой детали. Процесс клепки.

Организация рабочего места. Правила техники безопасности при производстве работ.

*Виды работ:*

Упражнения в развитии кисти руки и меткости удара;

Рубка зубилом с резиновой шайбой, предохраняющей кисть рук.

Рубка стали на плите, в тисках, произвольная и по рискам, слесарным зубилом, гибка и правка полосовой и круглой стали;

Гибка стальных труб малого диаметра холодным способом;

Подготовка деталей к склепыванию, разметка швов;

Склепывание деталей впотай и под обжимку холодным способом.

Тема 1.1.8 Клепка

*Студент должен:*

*уметь:* правильно выполнять движения молотком при различных способах ударов, размечать, сверлить, зенкеровать отверстия под клепку,

определять длину заклепки с полукруглыми, потайными, полупотайными головками, организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности при производстве работ.

*иметь навыки:* в хватке инструмента и нанесении ударов молотком.

*Содержание учебной информации:*

Назначение и применение операций рубки, правки, гибки., клепки. Типы и устройства слесарных молотков, зубил, крейцмейселей, обжимок, пневмомолотков, правильных плит, тисков. Приемы заточки зубил и крейцмейселей, углы заточки для рубки различных металлов.

Способы зажима деталей в тисках и при правке на плите. Позиции рабочего у слесарных тисков. Приемы и правила рубки, правки, гибки, клепки. Правила безопасной хватки зубила, крейцмейселя, обжимки, молотка.

Схемы движения молотка при кистевом, локтевом, плечевом ударах. Темп и ритм нанесения ударов.

Заклепочные швы и типы заклепок. Подбор заклепок по размерам для каждой детали. Процесс клепки.

Организация рабочего места. Правила техники безопасности при производстве работ.

*Виды работ:*

Упражнения в развитии кисти руки и меткости удара;

Рубка зубилом с резиновой шайбой, предохраняющей кисть рук.

Рубка стали на плите, в тисках, произвольная и по рискам, слесарным зубилом, гибка и правка полосовой и круглой стали;

Гибка стальных труб малого диаметра холодным способом;

Подготовка деталей к склепыванию, разметка швов;

Склепывание деталей впотай и под обжимку холодным способом.

Тема 1.1.8 Гибка

*Студент должен:*

*уметь:* правильно выполнять движения молотком при различных способах ударов, размечать, определять длину загиба металла, организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности при производстве работ.

*иметь навыки:* в хватке инструмента и нанесении ударов молотком.

*Содержание учебной информации:*

Назначение и применение операций гибки. Типы и устройства слесарных молотков, зубил, крейцмейселей, пневмомолотков, правильных плит, тисков. Приемы заточки зубил и крейцмейселей, углы заточки для рубки различных металлов.

Способы зажима деталей в тисках и при правке на плите. Позиции рабочего у слесарных тисков. Приемы и правила рубки, правки, гибки, клепки. Правила безопасной хватки зубила, крейцмейселя, обжимки, молотка.

Схемы движения молотка при кистевом, локтевом, плечевом ударах. Темп и ритм нанесения ударов.

Заклепочные швы и типы заклепок. Подбор заклепок по размерам для каждой детали. Процесс клепки.

Организация рабочего места. Правила техники безопасности при производстве работ.

*Виды работ:*

Упражнения в развитии кисти руки и меткости удара;

Рубка зубилом с резиновой шайбой, предохраняющей кисть рук.

Рубка стали на плите, в тисках, произвольная и по рискам, слесарным зубилом, гибка и правка полосовой и круглой стали;

Гибка стальных труб малого диаметра холодным способом;

Подготовка деталей к склепыванию, разметка швов;

Склепывание деталей впотай и под обжимку холодным способом.

Тема 1.1.10 Притирка и шлифовка

*Студент должен:*

*уметь:* производить операции притирки и шлифования деталей из различных материалов; организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности при производстве работ.

*иметь навыки:* хватки и движения рук при работе с шаберами.

*Содержание учебной информации:*

Назначение и применение шабрения, притирки, шлифовки. Виды и устройства шаберов, проверочных плит, линеек и приспособлений, применяемых при шабрении. Приемы заправки шаберов.

Организация рабочего места. Позиции рабочего, приемы хватки и схемы движения рук при работе с шаберами. Способы проверки пришабренной поверхности. Инструменты и приспособления, притирочные и шлифовальные материалы, способы подготовки их к работе, организация рабочего места и приемы работы при притирке и шлифовке плоских, цилиндрических и конических деталей. Способы проверки притертых поверхностей. Правила техники безопасности при производстве работ.

*Виды работ:*

Шабрение чугунной плитки, бронзового подшипника с баббитовой заливкой;

Упражнения в подготовке притирочных материалов;

Упражнения в шлифовке деталей из стали, цветных металлов и пластмасс.

#### 2.1.12 Разборка и сборка простых узлов

*Студент должен:*

*уметь:* производить операции по сборке – разборке деталей из различных материалов; организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности при производстве работ

*иметь навыки:* хватки и движения рук при работе с необходимыми инструментами

*Содержание учебной информации:*

Назначение и применение отверток, шуруповертов. Виды и устройства отверток, шуруповертов и приспособлений, применяемых при разборке – сборке сборочных единиц. Организация рабочего места. Позиции рабочего, приемы хватки и схемы движения рук при работе с данным видом инструмента. Способы проверки сборочных узлов.

Инструменты и приспособления, применяемых при разборке – сборке сборочных единиц, способы подготовки их к работе, организация рабочего места и приемы работы применяемых при разборке – сборке сборочных единиц, цилиндрических и конических деталей. Способы проверки сборочных единиц. Правила техники безопасности при производстве работ.

*Виды работ:*

Упражнения в сборке – разборке деталей из стали, цветных металлов и пластмасс.

### **01.01 Электромонтажная практика**

Тема 1.2.1. Разделка, сращивание, монтаж проводов

*Студент должен:*

*уметь:* разделять концы одножильных и многожильных проводов.

Изолировать концы обмоткой, нитью и изолирующей лентой.

*иметь навыки:* в сращивании одножильных и многожильных проводов, в пайке соединений проводов, изоляция лентой и резиновой трубкой.

*Содержание учебной информации:*

Последовательность, способы и приемы разделки, сращивания, пайки и изоляции концов проводов. Зарядка патронов, предохранителей и другой аппаратуры. Проверка качества выполненных работ. Виды возможного брака и способы его предупреждения. Правила техники безопасности.

*Виды работ:*

Разделка концов одножильных и многожильных проводов «тычкой» и «петлей», изоляция концов обмоткой, нитью и изолирующей лентой.

Сращивание одножильных и многожильных проводов. Пайка соединений проводов, изоляция лентой и резиновой трубкой.

Зарядка патрона переносной лампы, выключателя, штепсельной розетки.

Тема 1.2.2. Монтаж и разделка кабелей

*Студент должен:*

*уметь:* разделять концы силовых кабелей, паять кабели и их соединение с помощью коробов и муфт.

Проводить зарядку штепсельной коробки.

*иметь навыки:* в распознавании видов возможного брака и способов его предупреждения. Соблюдения правил техники безопасности.

*Содержание учебной информации:*

Последовательность, способы и приемы монтажа кабелей, применяемых на подвижном составе. Разделка кабелей и установка наконечников. Виды возможного брака и способы его предупреждения. Правила техники безопасности.

*Виды работ:*

Разделка концов силовых кабелей, пайка кабелей и их соединение с помощью коробов и муфт.

Зарядка штепсельной розетки.

Проверка жил изоляции кабеля на обрыв.

Тема 1.2.3 Заземление. Паяние, лужение

*Студент должен:*

*уметь:* распознавать последовательность, технические средства, с способы и приемы прокладки шин.

*иметь навыки:* в соблюдении правил техники безопасности в операции паяния и лужения

*Содержание учебной информации:*

Характеристика содержания, объема и условий монтажных работ по производству заземления. Организация, последовательность, технические

средства, способы и приемы прокладки шин. Порядок соединения шин с шинами заземления. Виды возможного брака и способы его предупреждения. Правила техники безопасности. Назначение и применение операции паяния и лужения. Устройство простых электрических паяльников разного назначения. Способы подготовки паяльников к работе и определения оптимальной температуры нагрева паяльников, контроль температуры нагрева. Приемы очистки и травления изделий. Способы приготовления припоев и флюсов. Организация рабочего места. Приемы пайки мягкими и твердыми припоями. Проверка качества пайки.

Приемы очистки изделий после пайки. Устройство паяльной лампы, способы ее заправки, розжига и приемы работы.

Оборудование, приспособление и материалы, применяемые при лужении. Организация рабочего места при подготовке к лужению. Способы приемы лужения с нагреванием поверхности и погружением в полуду. Проверка качества лужения. Виды возможного брака и способы его предупреждения. Правила техники безопасности.

*Виды работ:*

Монтаж защитного заземления.

Соединение шин.

Присоединение к шинам заземления корпусов оборудования. Упражнения в паянии припоями, подготовка деталей, припоев, паяльника и флюсов к работе. Работа с паяльником и паяльной станцией.

Подготовка поверхностей к лужению. Лужение с нагреванием поверхности и нанесением на нее полуды.

Проверка выполненной работы.

Тема 1.2.4 Монтаж электроизмерительных приборов

*Студент должен:*

*уметь:* пользоваться омметром, мегомметром, тестером, другими приборами

*иметь навыки:* в подготовке и монтаже амперметра, вольтметра, частотомера, счетчика и подключение по схеме, соответствующей определенному прибору

*Содержание учебной информации:*

Способы включения и монтажа электроизмерительных приборов.  
Правила пользования и включения контрольно – измерительных приборов.

*Виды работ:*

Подготовка и монтаж амперметра, вольтметра, частотомера, счетчика и подключение по схеме, соответствующей определенному прибору.

Подключение и пользование омметром, мегомметром, тестером и другими приборами.

Тема 1.2.5 Монтаж простых схем

*Студент должен:*

*уметь:* применять правила техники безопасности

*иметь навыки:* в осмотре и проверке простых схем.

В ремонте и монтаже простых схем.

*Содержание учебной информации:*

Состав работ по ремонту и монтажу простых схем. Последовательность и монтаж простых схем. Правила техники безопасности.

*Виды работ:*

Осмотр и проверка простых схем.

Ремонт и монтаж простых схем.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты ПК (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ПС;</li> <li>- полнота и точность выполнения норм охраны труда;</li> <li>- выполнение подготовки систем ПС к работе;</li> <li>- выполнение проверки работоспособности систем ПС;</li> <li>- управление системами ПС;</li> <li>- осуществление контроля над работой систем ПС;</li> <li>- приведение систем ПС в нерабочее состояние;</li> <li>- выбор оптимального режима управления системами ПС;</li> <li>- выбор экономического режима движения поезда;</li> <li>- выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ПС;</li> <li>- применения противопожарных средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов;</li> <li>- контроль за соблюдением техники безопасности;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и с систем ПС;</li> <li>- полнота и точность выполнения норм охраны труда;</li> <li>- принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования ПС;</li> <li>- точность и своевременность выполнения требований сигналов;</li> <li>- правильная и своевременная подача сигналов для других работников.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов;</li> <li>- контроль за соблюдением техники безопасности;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение регламента переговоров локомотивной бригады между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;</li> <li>- проверка правильности оформления поездной документации;</li> <li>- демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами;</li> <li>- определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам;</li> <li>- демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов;</li> <li>- контроль за соблюдением техники безопасности;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>

Результаты ОК (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Высокая активность, инициативность в процессе освоения всех элементов УП; соблюдение требований техники безопасности в учебных мастерских; соблюдение требований к форме одежды.	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Постановка цели и выбор способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией, осуществление самоконтроля и самокоррекции для достижения цели, своевременное устранение допущенных ошибок; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении профессиональных задач; - применение финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - ответственность за результат своего труда при выполнении профессиональных заданий.	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение грамотно и логично выражать мысли, устно отвечать на вопросы, выступать с сообщениями и докладами и осуществлять письменную коммуникацию (письменные виды работы) на государственном языке Российской Федерации	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.

		зачет.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирование зрелой гражданской позиции Соблюдение этических норм общения на основе общечеловеческих ценностей, при взаимодействии с другими студентами, преподавателями и руководителями практики на учебных занятиях и на занятиях в кружках технического творчества	- наблюдение
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация знаний принципов бережливого производства и ресурсосбережения, сохранения окружающей среды, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использование знаний ЗОЖ и демонстрация навыков сохранения и укрепления здоровья в процессе физкультпауз и т.п.	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация навыков работы с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.

**Характеристика  
профессиональной деятельности  
студента во время учебной практики УП 01.01 «Слесарная и электромонтажная  
практика»**

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

обучающийся (-аяся) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог Базовая подготовка

успешно прошёл (-ла) учебную практику УП 01.01 «Слесарная и электромонтажная практика» по профессиональному модулю ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

в объеме 72 часа с «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
в учебных мастерских филиала

\_\_\_\_\_  
(наименование организации, юридический адрес)

<b>Работы, выполненные студентом во время практики</b>		<b>Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика</b>
<b>Виды</b>	<b>Объем / час.</b>	

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
(дата)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись и Ф.И.О. руководителя практики, ответственного лица организации, где проходила практика)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись и Ф.И.О. руководителя практики, ответственного лица организации, где проходила практика)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись и Ф.И.О. руководителя организации, где проходила практика)

## Список литературы

### Основные источники

Материаловедение и слесарное дело: учебник /Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко.-Москва: КноРус, 2017-293с.-НПО и СПО

### Интернет- ресурсы:

Режим доступа: <http://www/book.ru/918995>

Режим доступа: <http://www/book.ru/book/922160>

Режим доступа: <http://www/book.ru/920114>

Режим доступа: <http://www/book.ru/book/920276>

Режим доступа: <http://www/book.ru/book/920142>

Режим доступа: <http://www/book.ru/book/920648>

Режим доступа: <http://www/book.ru/book/920648>

## Отчетность по итогам практики

В ходе учебной практики каждый студент обязан выполнить комплексные практические работы по каждому этапу практики:

- УП.01.01 – слесарные работы (измерения, разметка, опилование, резание, правка и гибка, сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьбы, клепка, термическая обработка стали, шабрение, притирка, шлифовка);

- электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение; монтаж электроизмерительных приборов; монтаж простых схем).

Виды работ	<i>Критерии оценок</i>			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
слесарные работы	Ставится в случае, если студент выполнил задание полностью, умеет обращаться с ударным, измерительным инструментами. Работа студента выполнена без замечаний и ее можно применять по прямому назначению. Студент полностью соблюдает правила техники безопасности	Ставится в случае если студент выполнил задание с соблюдением техники безопасности, с умением обращаться с измерительными инструментами. Ставится в случае, если работу студента можно применять по прямому назначению, только после небольшой доработки	Ставится в случае если студент не полностью соблюдает правила техники безопасности. Данную работу студента можно применять только после значительной доработки. С измерительным, ударным инструментами работает с нарушением правил техники безопасности.	Ставится в случае, если студент не выполнил задание, не умеет обращаться с ударным, измерительным инструментами. Работу студента нельзя применить даже после значительной доработки. Студент не соблюдает правила техники безопасности
электромонтажные работы	Ставится в случае, если студент выполнил задание полностью, умеет обращаться с инструментами электромеханика. Работа студента выполнена без замечаний и ее можно применять по прямому назначению. Студент полностью соблюдает правила техники безопасности	Ставится в случае если студент выполнил задание с соблюдением ТБ, с умением обращаться с инструментами электромеханика. Ставится в случае, если работу студента можно применять по прямому назначению, только после небольшой доработки	Ставится в случае если студент не полностью соблюдает правила техники безопасности. Данную работу студента можно применять только после значительной доработки. С измерительным, ударным инструментами работает с нарушением правил техники безопасности.	Ставится в случае, если студент не выполнил задание, не умеет обращаться с инструментами электромеханика. Работу студента нельзя применить даже после значительной доработки. Студент не соблюдает правила техники безопасности

## **Оборудование мастерских**

Слесарная мастерская

Оборудование:

Верстаки, слесарные тиски, сверлильные станки, заточные станки,  
средства индивидуальной защиты

Электромонтажная мастерская

Оборудование:

Рабочее место электромонтера, сверлильный станок, заточной станок,  
средства индивидуальной защиты.