

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

Утверждаю
Директор ГПОУ «СТТ»
_____ Ушакова И.В.
« _____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ**

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

08.01.22 Мастер путевых машин

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Сосногорск, 2022 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.01. Основы слесарных и электромонтажных работ
образовательной программы среднего профессионального образования по
программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии
08.01.22 Мастер путевых машин**

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум».

Разработчик:

Кривой Валерий Григорьевич, мастер производственного обучения.

Аннотация

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Основы слесарных и электромонтажных работ разработана на основе требований:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 (с изм.) – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.22 Мастер путевых машин, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 742 (в ред. Приказа Министерства образования и науки РФ от 09.04.2015 г. № 390, 13.07.2021 г.);
- Учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.22 Мастер путевых машин.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 01 от 24 августа 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОП.01. ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ...	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	4
1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.22. Мастер путевых машин.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина ОП.01. Основы слесарных и электромонтажных работ входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

- выбирать инструмент для выполнения слесарных операций;
- составлять технологическую последовательность слесарных работ;
- применять теоретические знания по электротехнике;
- применять оборудование с электроприводом;
- составлять технологическую последовательность электромонтажных работ;
- применять теоретические знания по технической механике, гидравлике.

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

- виды и приемы выполнения слесарных операций;
- названия электротехнических приборов и электрических машин, устройство, область их применения;
- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
- приемы выполнения электромонтажных работ;
- основы технических измерений;
- виды измерительных средств;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основные сведения из технической механики;
- основные сведения о гидравлике и гидросистемах.

Учебная дисциплина ОП.01. Основы слесарных и электромонтажных способствует формированию следующих **профессиональных и общих компетенций:**

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.2.	Производить слесарные работы при ремонте узлов и агрегатов железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков, инструмента.
ПК 3.3.	Производить дефектацию деталей узлов машин и механизмов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её 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 (для юношей).

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	110
Объем образовательной программы	74
в том числе:	
<i>теоретическое обучение (лекции):</i>	38
<i>практические занятия:</i>	33
<i>контрольная работа:</i>	1
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	36
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы слесарных работ		45	
Тема 1.1. Вводное занятие	Содержание учебного материала	2	2
	Содержание дисциплины. Возникновение слесарного ремесла. Организация рабочего места слесаря. Вспомогательные приспособления. Техника безопасности при выполнении слесарных работ.	2	
Тема 1.2. Разметка плоских поверхностей	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение разметочного инструментов, чтение чертежей, применение шаблонов. Подготовка к разметке. Приемы разметки.	2	
	Практические занятия	2	3
	Нанесение чертежа на металл. Изготовление шаблона.	2	
Тема 1.3. Рубка металла	Содержание учебного материала	2	2
	Общие сведения об инструменте, роль его применения от характера работ. Техника рубки. Приемы рубки.	2	
	Практическое занятие	2	3
Вырубка шаблона из заготовки.	2		
Тема 1.4. Резка металла	Содержание учебного материала	4	2
	Назначение режущегося инструмента, резание ручными и механическими ножницами. Резка ножовкой. Резка труб. Механизированная резка.	4	
	Практические занятия	2	3
	Нарезание заготовок под гайки. Нарезание заготовок под шпильки.	2	
Тема 1.5. Опиливание	Содержание учебного материала	4	2
	Назначение напильников, их классификация. Насадка и снятие рукояток напильников. Виды напильников по сечению. Виды опилования.	4	
	Практические занятия	2	3
	Изготовление молотка с квадратным бойком. Изготовление молотка с круглым бойком.	2	
	Изготовление крейцмейселя.		3
Изготовление зубило.			

Тема 1.6. Сверление, зенкование, развертывание	Содержание учебного материала	2	2
	Инструмент, применяемый при сверлении, назначение НС 12 А, виды зенковок и их элементы. Техника развертывания. Крепление сверл. Процесс сверления.	2	
	Практические занятия	2	3
	Техническое обслуживание НС 12А.	2	
	Рассверливание отверстий в молотке. Зенкование отверстий в навесах.		
Тема 1.7. Нарезание резьбы	Содержание учебного материала	4	2
	Назначение резьбы, системы резьбы, брак при нарезании резьбы. Элементы резьбы. Профили резьб. Системы резьб. Техника нарезания резьбы. Способы удаления поломанных метчиков из отверстий.	4	
	Практические занятия	2	3
	Нарезание наружной резьбы (шпильки).	2	
	Нарезание внутренней резьбы в гайке.		
Тема 1.8. Клепка	Содержание учебного материала	4	2
	Назначение и применение клепки, виды заклепочных соединений. Виды заклепок. Инструмент и приспособление для клепки. Зачикивание.	4	
	Практическое занятие	2	3
	Изготовление бытового совка.	2	
Тема 1.9. Шабрение и притирка	Содержание учебного материала	4	2
	Инструмент при шабрении, контроль качества шабрения, притирочные материалы. Основные приемы шабрения. Шабрение прямолинейных, криволинейных поверхностей. Сущность и назначение притирки. Притиры. Техника притирки.	4	
Тема 1.10. Система допусков и посадок	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение и классификация системы допусков и посадок. Основные сведения о технической механике и гидравлике. Точность обработки. Чистота поверхности. Классы точности.	2	
	Контрольная работа	1	3
	Контрольная работа по разделу 1: Основы слесарных работ.	1	
Раздел 2. Основы электромонтажных работ		27	
Тема 2.1. Электрические машины	Содержание учебного материала	4	2
	Электрические генераторы и электрические двигатели. Принцип действия и устройство. Магнитная система. Полюса. Якорь. Подшипниковые щиты, защитные кожухи. Система вентиляции и охлаждения. Виды подключения в электрическую цепь.	4	

Тема 2.2. Технология электромонтажных работ	Содержание учебного материала	4	2
	Технология монтажа пускорегулирующих аппаратов. Способы подключения в электрическую цепь. Способы регулирования оборотов вала.	4	
	Порядок сборки, проверки и настройки электрических схем. Способы подключения в электрическую схему. Проверка после ремонта. Правила настройки.		3
	Практические занятия	19	
	Пайка и лужение. Припой и флюсы.	19	
	Соединение жил проводов и кабелей методом пайки.		
	Выполнение различных видов скруток жил кабелей.		
	Подсоединение проводников к выводам машин и аппаратов с помощью наконечников.		
Сборка электрических схем.			
	Самостоятельная работа обучающихся	36	3
	Проработка конспектов, работа с учебником. Подготовка к дифференцированному зачету. Работа с источниками информации с целью подбора материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструмент, применяемый при сверлении, назначение НС 12 А, виды зенковок и их элементы. 2. Назначение резьбы, системы резьбы, брак при нарезании резьбы. 3. Назначение и применение клепки, виды заклепочных соединений. Виды заклепок. 4. Устройство и технология проверки электрооборудования трансформаторных подстанций, распределительных устройств. 6. Изображение электрических элементов и составление простых электрических схем. 7. Реверсивное и нереверсивное подключение асинхронных электродвигателей. 8. Выбор инструментов и материалов при выполнении электромонтажных работ. Сделать сравнительный анализ по темам рубка, резка металла. Изготовить макет совка. Составить кроссворд по темам: опиливание; сверление; зенкование; клепка. Провести сравнительный анализ работы электрогенераторов и электродвигателей. Сделать сравнительный анализ методов соединения проводников при сборке электрических схем. Изучение технологических карт при выполнении электромонтажных работ.	36	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.	2	
		Всего:	110

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).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы дисциплины имеется слесарная и электромонтажная мастерская.

Оборудование слесарной мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся (верстаки с тисками);
- рабочее место мастера производственного обучения;
- комплекты слесарного инструмента;
- комплект учебно-наглядных пособий (плакатов);
- средства коллективной и индивидуальной защиты по охране труда.

Оборудование электромонтажной мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся в подгруппе;
- рабочее место мастера производственного обучения;
- комплекты электромонтажного инструмента;
- электрические машины;
- пускорегулирующие аппараты;
- расходные материалы;
- средства коллективной и индивидуальной защиты по электробезопасности.

Дидактические средства обучения:

- тесты;
- конспекты лекций;
- методические пособия;
- контрольно-оценочные материалы.

Технические средства обучения:

- станок НС-12А;
- станок вертикально-сверлильный;
- станок заточной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ [Текст]: Учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 592 с.
2. Кацман М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. образоват. Учреждений сред. проф. образования / М.М. Кацман. – 7-е изд. Стер. – М.: Издательский центр « Академия», 2011. – 256 с.
3. Покровский Б.С. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия» 2003 -320 с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ, 2015 г.
5. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения: учебник для подготовки рабочих на производстве. М: Высшая школа; 1974. – 464 с. с изд.

Дополнительные источники:

1. Ю.Д. Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник. для нач. проф. образования.-М.: Академия, 2010.- 208 с.
2. Ю.Д. Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник. для нач. проф. образования.-М.: Академия, 2010.- 256 с.
3. Б.К. Иванов, Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования: учебн. пособ.- Ростов н/Д.: Феникс, 2010.- 320 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
1	2
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические знания по слесарным работам; – применять электрические станки, оборудование с электроприводом; – применять технологические карты; – составлять технологическую последовательность слесарных работ; – применять теоретические знания по технической механике; – составлять технологическую последовательность электромонтажных работ. 	<p>Оценка выполнения практических занятий (защита)</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и приемы выполнения слесарных операций; – названия электротехнических приборов и электрических машин, устройство, область их применения; – условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; – приемы выполнения электромонтажных работ; – основы технических измерений; – виды измерительных средств; – систему допусков и посадок; – качества и параметры шероховатости; – основные сведения из технической механики; – основные сведения о гидравлике и гидросистемах. 	<p>Устный опрос</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа</p> <p>Оценка выполнения практических занятий (защита)</p>

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

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

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