

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ  
ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

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

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Квалификация: Сварщик ручной дуговой сварки  
плавящимся покрытым электродом - Газосварщик

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Сосногорск, 2021 г.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом 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 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016 г. № 50, (с изменениями и дополнениями от 14.09.2016, 17.12.2020 г.);
- Учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
- рабочей программы ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

**Организация-разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сосногорский технологический техникум».

**Разработчики:**

**Климова Татьяна Анатольевна** – преподаватель спецдисциплин;

**Терёшина Анна Сергеевна**, преподаватель дисциплин профессионального цикла, высшей квалификационной категории.

**Эксперт от работодателя:**

ОАО «Водоканал» г. Сосногорск

(место работы)

Старший мастер СРСВВ

(занимаемая должность)

(Циммер М.Ю.)

(подпись/инициалы, фамилия)

М.П.

©ГПОУ «Сосногорский технологический техникум», 2021

© Климова Т.А., Терёшина А.С., 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> .....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цели и задачи производственной практики.....	4
1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики.....	5
<b>2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> .....	6
<b>3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> .....	7
3.1 Тематический план производственной практики.....	7
3.2 Содержание производственной практики.....	8
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> .....	10
4.1 Требования к условиям проведения производственной практики.....	10
4.2 Информационное обеспечение обучения.....	10
4.3 Организация образовательного процесса.....	11
4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	11
<b>5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> .....	12
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А (Аттестационный лист)</b> .....	14

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения квалификации: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом - Газосварщик и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;
- ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
- ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей;
- ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики

Задачей производственной практики является освоение видов профессиональной деятельности: по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) предусмотренных ФГОС.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

- выполнения дуговой резки;

**уметь:**

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- владеть техникой дуговой резки металла;

**знать:**

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
- основы дуговой резки;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

### **1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики**

Всего 180 часов.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей.

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Коды ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов производственной практики по ПМ	Наименование тем		Количество часов по темам
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	174	1	Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	6
			2	Ручная дуговая сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	72
			3	Ручная дуговая сварка различных деталей из цветных металлов и сплавов в нижнем положении сварного шва.	30
			4	Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами различных деталей.	30
			5	Дуговая резка различных деталей.	30
			6	Оформление документации.	6
			6	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	6
	<b>Всего часов:</b>	<b>180</b>			<b>180</b>

### 3.2. Содержание производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание тем	Количество часов по темам	Уровень освоения
<b>ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>		<b>180</b>	
<b>Тема 1.</b> Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	3
	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с технической документацией, применяемой на предприятии. Ознакомление со структурой предприятия и выпускаемой продукцией. Ознакомление с рабочими местами, приспособлениями и инструментами. Распределение по рабочим местам. Ознакомление с организацией планирования труда и контроля качества продукции на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте.	6	
<b>Тема 2.</b> Ручная дуговая сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	<b>Содержание</b>	<b>72</b>	3
	Сварка деталей строительных металлоконструкций из углеродистых и конструкционных сталей.	18	
	Сварка элементов и деталей трубопроводов и трубных металлоконструкций.	18	
	Сварка листовых конструкций из углеродистой и конструкционной стали.	18	
	Сварка решетчатых и балочных конструкций.	18	
<b>Тема 3.</b> Ручная дуговая сварка различных деталей из цветных металлов и сплавов в нижнем положении сварного шва	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	3
	Сварка пластин из алюминия и его сплавов встык без разделки кромок металлическим электродом.	12	
	Сварка пластин из меди и её сплавов встык без разделки кромок металлическим электродом.	12	
	Сварка пластин из бонзы встык без разделки кромок металлическим электродом.	6	
<b>Тема 4.</b> Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	3
	Подготовка поверхностей под дуговую наплавку.	6	
	Наплавка твёрдыми сплавами на детали механизмов.	6	



различных деталей	Поверхностная наплавка на детали металлическим электродом.	6	
	Наплавка на круглые стержни металлическим электродом.	12	
<b>Тема 5.</b> Дуговая резка различных деталей	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	3
	Дуговая резка металлическим электродом: разметка и вырезка фланцев, колец, различных круглых и фигурных отверстий, резка уголков и швеллеров, пробивка отверстий на пластинах, резка труб.	12	
	Разделительная воздушно- дуговая резка профильного металла, прожигание отверстий, резка труб и швеллеров.	12	
	Поверхностная воздушно- дуговая резка канавок, выполняемых на пластинах из углеродистой стали, вырезка дефектных сварных швов.	6	
<b>Тема 6.</b> Оформление документации	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	3
	Оформление отчётной документации по практике.	6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.		<b>6</b>	<b>3</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

### **4.1. Требования к условиям проведения производственной практики**

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими предприятиями/организациями, куда направляются обучающиеся.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

#### **Основные источники:**

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: учебник для нач. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия» 2003 - 496 с.
2. Маслов, В.И. Сварочные работы: учебн. для НПО/ В.И. Маслов. - М.: ПрофОбрИздат, 2011. 234 с: ил.
3. Чебан, В.А. Сварочные работы: учеб. пособ. для уч-ся НПО /В.А. Чебан. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 416 с.
4. Юхин, Н.А. Газосварщик: учеб. пособие для НПО /Н.А. Юхин; под ред. О.И. Стеклова. - 2-е изд., стереот. -М.: Академия, 2011. - 160 с.
5. Овчинников В.В Подготовительно-сварочные работы, 2015 г.

#### **Дополнительные источники:**

1. Банов Ю.В, Казаков М.Г. Сварка и резка материалов, учеб. пособ. для нач. проф. образования. М. Академия. 2004 - 400 с.
2. Колганов, Л.А. Сварочные работы: сварка, резка, пайка, наплавка : учебн. пособ. /Л.А. Колганов. - М.: ИТК «Дашков и К», 2012. - 408 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. Справочник электрогазосварщик и газорезчика: учеб. пособие для НПО /под ред. Г.Г. Чернышева. - М: Академия, 2011. - 400 с: ил.
6. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения: учебник для подготовки рабочих на производстве. М: Высшая школа; 1974. – 464 с. с изд.
7. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений :практикум: учеб. пособ. для СПО/В.В. Овчинникова. – М.: Академия, 2009. – 96 с.
8. Овчинников В.В., Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов, учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М. Издательский центр «Академия» 2014-240 с.

9. Чернышов Г.Г., Полевой Г.В., Выборнов А.П. Справочник электрогазосварщика и газорезчика, учеб. пособ. для нач. проф. образования М. Академия 2004 - 400 с.

**Интернет ресурсы:**

1. [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru);
2. [www.svarka.net](http://www.svarka.net);
3. [www.prosvarku.ru](http://www.prosvarku.ru);
4. [websvarka.ru](http://websvarka.ru).

**4.3. Организация образовательного процесса**

В рамках освоения профессионального модуля проводится производственная практика с целью комплексного освоения обучающимися вида профессиональной деятельности, а так же приобретения опыта практической работы.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели профессионального цикла, а также квалифицированные специалисты базовых предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и дневника по производственной практике.

Код профессиональных компетенций	Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой сварки. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки углеродистых и конструкционных сталей. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки. Выбор режимов ручной дуговой сварки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей. Ручная дуговая сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Контроль выполнения процесса ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей. Исправление дефектов сварных соединений деталей из углеродистых и конструкционных сталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения работ во время производственной практике;</li> <li>- аттестационный лист;</li> <li>- дифференцированный зачёт</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой сварки. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки. Выбор режимов ручной дуговой сварки и настройка сварочного оборудования в соответствие с</p>	

	<p>конкретной задачей. Ручная дуговая сварка различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Контроль выполнения процесса ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов. Исправление дефектов сварных соединений деталей из цветных металлов и сплавов.</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей</p>	<p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой наплавки. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов для наплавки различных деталей. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки. Выбор режимов ручной дуговой наплавки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей. Ручная дуговая наплавка различных деталей. Контроль выполнения процесса ручной дуговой наплавки различных деталей. Исправление дефектов ручной дуговой наплавки различных деталей.</p>	
<p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей</p>	<p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда при проведении дуговой резки. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов для дуговой резки различных деталей. Проверка работоспособности и исправности оборудования для дуговой резки. Выбор режимов дуговой резки и настройка оборудования в соответствие с конкретной задачей. Дуговая резка различных деталей. Контроль выполнения процесса дуговой резки различных деталей. Исправление дефектов дуговой резки различных деталей.</p>	

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ производственной практики

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Группа № \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_

по профессии – 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес:

Сроки проведения практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№	Вид работ	Количество час.	Качество выполнения
1	Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	6	
2	Ручная дуговая сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	72	
3	Ручная дуговая сварка различных деталей из цветных металлов и сплавов в нижнем положении сварного шва.	30	
4	Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами различных деталей.	30	
5	Дуговая резка различных деталей.	30	
6	Оформление документации.	6	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	6	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>180</b>	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

За прохождение производственной практики заслуживает оценку «\_\_\_\_\_»

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись мастера производственного обучения) (Ф. И. О.)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись руководителя практики на предприятии) (Ф. И. О.)

М.П.