

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



Утверждаю

Директор ГПОУ «СТТ»

Ушакова И.В.

20 13 г.

М.п.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ  
КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

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

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

Форма обучения: очная

Срок обучения: 1 год 10 месяцев

Сосногорск, 2023 г.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки 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 (ред. от 01.09.2022 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.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 1 от 31 августа 2023 г.

**Разработчик:**

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

**Эксперт от работодателя:**

ОАО «Водоканал» г. Сосногорск

(место работы)

Заместитель директора по производству

(занимаемая должность)

М.П.



(П. А. Ожерельев)

(подпись/инициалы, фамилия)

©ГПОУ «Сосногорский технологический техникум», 2023

© Терёшина А.С., 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цели и задачи производственной практики.....	4
1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики.....	6
<b>2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>7</b>
<b>3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>8</b>
3.1 Тематический план производственной практики.....	8
3.2 Содержание производственной практики.....	9
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>12</b>
4.1 Требования к условиям проведения производственной практики.....	12
4.2 Информационное обеспечение обучения.....	12
4.3 Организация образовательного процесса.....	13
4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	13
<b>5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>14</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ.....</b>	<b>17</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А (Аттестационный лист).....</b>	<b>17</b>

# 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): Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложности сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую по сварке.
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8.	Защищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

## 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	<ul style="list-style-type: none"><li>– выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</li><li>– выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</li><li>– выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</li><li>– эксплуатации оборудования для сварки;</li><li>– выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</li><li>– выполнения зачистки швов после сварки;</li><li>– использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</li><li>– определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</li></ul>
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</li> <li>– проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</li> <li>– использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</li> <li>– выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</li> <li>– применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</li> <li>– подготавливать сварочные материалы к сварке;</li> <li>– защищать швы после сварки;</li> <li>– пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);</li> <li>– необходимость проведения подогрева при сварке;</li> <li>– классификацию и общие представления о методах и способах сварки;</li> <li>– основные типы, конструктивные элементы. Размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</li> <li>– влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;</li> <li>– основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;</li> <li>– основы технологии сварочного производства;</li> <li>– виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</li> <li>– основные правила чтения технологической документации;</li> <li>– типы дефектов сварного шва;</li> <li>– методы неразрушающего контроля;</li> <li>– причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;</li> <li>– способы устранения дефектов сварных швов;</li> <li>– правила подготовки кромок изделий под сварку;</li> <li>– устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</li> <li>– правила сборки элементов конструкции под сварку;</li> <li>– порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</li> <li>– устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</li> <li>– правила технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>– классификацию сварочного оборудования и материалов;</li> <li>– основные принципы работы источников питания для сварки;</li> <li>– правила хранения и транспортировки сварочных материалов.</li> </ul>

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

Всего 144 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложности сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую по сварке.
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8.	Защищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 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 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	144	1. Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	6
			2. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке.	12
			3. Технологические приемы сборки изделий под сварку.	12
			4. Технология производства сварных конструкций.	24
			5. Контроль качества сборки контрольно-измерительными инструментами и приборами.	6
			6. Комплексные работы по сборке и сварке металлических конструкций.	72
			7. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.	6
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	6
	<b>Всего часов:</b>			<b>144</b>

## 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. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы, 2015 г.
2. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: учебник для нач. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия» 2003 - 496 с.
3. Маслов, В.И. Сварочные работы: учебн. для НПО/ В.И. Маслов. - М: ПрофОбрИздат, 2011. 234 с: ил.
4. Чебан, В.А. Сварочные работы: учеб. пособ. для уч-ся НПО /В.А. Чебан. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 416 с.
5. 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.

#### **Дополнительные источники:**

1. Колганов, Л.А. Сварочные работы: сварка, резка, пайка, наплавка : учебн. пособ. /Л.А. Колганов. - М.: ИТК «Дашков и К», 2012. - 408 с.
2. Покровский Б.С. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия» 2003 -320 с.
3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ, 2015 г.
4. Справочник электрогазосварщик и газорезчика: учеб. пособие для НПО /под ред. Г.Г. Чернышева. - М: Академия, 2011. - 400 с: ил.
5. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения: учебник для подготовки рабочих на производстве. М: Высшая школа; 1974. – 464 с. с изд.
6. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений :практикум: учеб. пособ. для СПО/В.В. Овчинникова. – М.: Академия, 2009. – 96 с.

#### **Интернет ресурсы:**

1. [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)
2. [www.svarka.net](http://www.svarka.net)
3. [www.prosvarky.ru](http://www.prosvarky.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
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложности сварных металлоконструкций	Знание обозначений сварных швов. Чтение технологических карт. Знание технологии заготовительного, сборочного и сварочного производства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения работ во время производственной практике;</li> <li>- аттестационный лист;</li> <li>- дифференцированный зачёт</li> </ul>
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую по сварке	Правильность выполнения технологического процесса сварки. Умение читать технологические карты по сварке. Соблюдение ГОСТов на сварные швы, электроды. Соблюдение ТБ при выполнении работ.	
ПК 1.3. Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	Правильность выбора оборудования и инструментов. Полнота обоснования выбора Соблюдение правил ТБ и электробезопасности при выполнении работ.	
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки	Правильность выбора сварочных материалов в соответствии с ГОСТом, ТУ и требованиями техники безопасности.	
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	Правильность и обоснованность выбора способа и оборудования сборки изделий под сварку. Соблюдение технологической последовательности сборки. Правильность выбора оборудования и инструментов. Полнота обоснования выбора методики выполнения работ. Правильность выполнения операций. Соблюдение правил техники безопасности.	
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Обеспечивать соблюдение точности сборки. Правильность выбора оборудования и инструментов. Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ.	

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла	Выполнение горячей правки сварных конструкций в соответствии с соответствием ГОСТ, ОСТ, ТУ, и требованиями охраны труда.	
ПК 1.8. Защищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	Выполнение зачистки швов после сварки в соответствии с ГОСТ, ОСТ, ТУ и требованиями охраны труда.	

**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах;</li> <li>– проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;</li> <li>– определение этапов решения задачи; определение потребности в информации;</li> <li>– осуществление эффективного поиска;</li> <li>– выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных;</li> <li>– разработка детального плана действий;</li> <li>– оценка рисков на каждом шагу;</li> <li>– оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</li> </ul>	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной	Оценка выполнения самостоятельной работы

	<p>деятельности.          Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии;</li> <li>– применение современной научной профессиональной терминологии;</li> <li>– определение траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– составление бизнес плана;</li> <li>– презентация бизнес-идеи;</li> <li>– определение источников финансирования; применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела.</li> </ul>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач;</li> <li>– планирование профессиональной деятельность.</li> </ul>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>– проявление толерантности в рабочем коллективе.</li> </ul>	<p>Оценка выполнения самостоятельной работы</p>
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;</li> <li>– ведение общения на профессиональные темы.</li> </ul>	

**ПРИЛОЖЕНИЕ  
ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
производственной практики**

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

(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:

№ п/п	Вид работ	Количество час.	Качество выполнения
1	Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	6	
2	Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке.	12	
3	Технологические приемы сборки изделий под сварку.	12	
4	Технология производства сварных конструкций.	24	
5	Контроль качества сборки контрольно-измерительными инструментами и приборами.	6	
6	Комплексные работы по сборке и сварке металлических конструкций.	72	
7	Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	6	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	6	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>144</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.