

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта**  
**(ТТЖТ – филиал РГУПС)**

**ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям**  
**рабочих, должностям служащих**

для специальности  
**22.02.06 Сварочное производство**

2021 г



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УР

Н.Ю.Шитикова

20 21 г.

Программа учебной практики УП 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) программ по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «21» апреля 2014 г. № 360

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик: В.С Мамаев, преподаватель ТТЖТ – филиал РГУПС

Рецензенты: Д.Ю.Зеленский – главный инженер ПМС-24, ст. Тихорецкая  
Р.С. Акимов – зав. отделением, ТТЖТ – филиал РГУПС

Рекомендовано цикловой комиссией № 8 Специальностей: «22.02.06, 13.02.07, 23.02.04»

Протокол заседания №9 от 13.05.2021г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ	9

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Общие сведения

Учебная практика УП 05.01 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (далее практика) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «21» апреля 2014 г. № 360 базовой подготовки в части освоения вида учебной деятельности (ВД): «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

## 1.2 Цели учебной практики

Учебная практика УП 05.01 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

### **умений:**

- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- ремонт сварочного оборудования;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;
- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;
- проводить планово-предупредительный ремонт определять трудоёмкость сварочных работ;

## **практического опыта:**

- применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций

с эксплуатационными свойствами;

- технической подготовки производства сварных конструкций;

- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения

- производства сварных соединений с заданными свойствами;

- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;

- выполнения расчётов и конструирование

- сварных соединений и конструкций;

- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;

- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;

- оформления конструкторской, технологической и технической документации;

- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий;

- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;

- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;

- оформления документации по контролю качества сварки;

- текущего и перспективного планирования производственных работ;

- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;

- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения сварочных работ;

- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;

- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке эффективности производства;

А также формирование, закрепление, развитие профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке, выполнять сборку изделий под сварку, проверять точность сборки.
ПК 5.2.	Выполнять ручную дуговую, автоматическую и механизированную сварку средней сложности и сложных узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.
ПК 5.3.	Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.
ПК 5.4.	Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

- подготовка обучающегося к освоению вида учебной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»
- подготовка обучающегося к сдаче квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ 05 «Выполнение работ по одной или

нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и Государственной итоговой аттестации.

- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

### **1.3 Организация практики**

Практика проводится концентрированно в ТТЖТ –филиале РГУПС.

**1.4 Срок прохождения практики - 4 недели (144 часа).**

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов профессионального модуля	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем недель/часов
1	2	3
<b>УП.05.01 Учебная практика в мастерских</b>		<b>4/144</b>
	<b>Газосварочные работы</b>	<b>72</b>
<b>Тема 1 Вводное занятие</b>	<b>Практические занятия</b> Организация рабочего места сварщика. Правила пожарной безопасности при проведении электрогазосварочных работ	<b>6</b>
<b>Тема 2 Газовая резка и сварка.</b>	<b>Практические занятия</b> Оборудование для газовой резки и сварки. Материалы и газы, используемые при газовой резке и сварке. Устройство газового генератора, резака, горелки. Виды газовой резки и сварки.	<b>12</b>
<b>Тема 3 Техника резки и сварки на газосварочном оборудовании.</b>	<b>Практические занятия</b> Розжиг резака, регулировка пламени. Резка уголка, труб, листового материала.	<b>48</b>
<b>Тема 4 Комплексные работы.</b>	<b>Практические занятия</b> <b>Итоговое занятие по теме «Газосварочные работы»</b>	<b>6</b>
	<b>Электросварочные работы</b>	<b>72</b>
<b>Тема 1 Ознакомление учащихся с электросварочным отделением</b>	<b>Практические занятия</b> Организация рабочего места сварщика. Правила пожарной безопасности при проведении электросварочных работ.	<b>6</b>
<b>Тема 2 Упражнения в управлении электросварочным аппаратом, поддержание электросварочной дуги.</b>	<b>Практические занятия</b> Теория развития электросварки. Процессы, протекающие при электродуговой сварке. Классификация видов сварки. Электрическая сварочная дуга. Источники питания электросварочной дуги. Сварочные аппараты переменного тока. Сварочные выпрямители. Упражнения по включению – выключению сварочных аппаратов, способы розжига электрической дуги, условия устойчивого горения электрической дуги. Техника безопасности и правила пожарной безопасности при работе на электросварочном оборудовании.	<b>22</b>
<b>Тема 3 Автоматы и полуавтоматы для</b>		



<b>сварки.</b>	<b>Практические занятия</b> Сущность преимущество механизированной сварки. Технология сварки. Сварка в защитном газе.	<b>10</b>
<b>Тема 4 Электродуговая сварка, наплавка стальных валиков на пластины.</b>	<b>Практические занятия</b> Принадлежности и инструмент электросварщика. Защитные средства электросварщика. Правила пожарной безопасности, техника безопасности при производстве электросварочных работ. Устройство сварочного аппарата переменного тока. Устройство сварочного выпрямителя. Устройства сварочного преобразователя. Техническое обслуживание источников питания <i>электрической дуги</i> . Строение сварного соединения. Классификация электродов. Виды электродов их типы. Виды сварных соединений. Классификация сварочных швов, условное обозначение сварочных швов. Подготовка металла для деталей под сварку. Техника выполнения сварочных швов. Выбор режима сварки. Наплавка стальных валиков на пластины: смежных, параллельных. Сварка стыковых швов в различных пространственных положениях. Сварка угловых швов, горизонтальное, вертикальное, наклонное положения. Деформация и напряжения при сварке. Свариваемость сталей. Сварка легированных сталей. Основные понятия и виды контактной сварки. Основные дефекты сварных швов и методы их устранения. Виды контроля сварных соединений.	<b>24</b>
<b>Тема 5 Электродуговая резка металла.</b>	<b>Практические занятия</b> Правила пожарной безопасности и техника безопасности при электродуговой резке металла. Электродуговая резка металла. Общие сведения, способы резки металла. Резка листового металла в горизонтальном положении. Резка уголка. Резка тавровой балки. Резка труб. Резка листового металла в вертикальном положении. Резка уголка в вертикальном положении.	<b>6</b>
<b>Тема 6 Комплексные работы.</b>	<b>Практические занятия</b> <b>Итоговое занятие по теме «Электросварочные работы»</b>	<b>4</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>144</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Для проведения настоящей практики используется материально-техническая база ТТЖТ –филиале РГУПС, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ

#### **3.2 Перечень рекомендуемой учебной литературы**

##### **Основная:**

1. Храмцов, Н. В. Металлы и сварка. Лекционный курс. [Электронный ресурс]: учебник для вузов по направлению 270800 "Строительство" (профиль "Механизация и автоматизация строительства" / Н. В. Храмцов . – 2-е изд., перераб. и доп . – М. : Ассоциация строительных вузов (АСВ), 2015 . – 208 с. Режим доступа: WWW.studentlibrary.ru/
2. Герасименко А.И , Справочник начинающего электрогазосварщика, Ростов н/Д : Феникс, 2014. [Электронный ресурс] <http://tihtgt.ru>
3. Гаспарян В.Х. Технология электросварочных работ и газосварочных работ: учебное пособие / В.Х.Гаспарян.- Ростов н/Д : Феникс, 2017. – 334 с. : ил. – (Среднее профессиональ-ное образование).
4. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций : учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования / В.Н. Галушкина. – 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 192 с. ISBN 978-5-4468-4823-2

##### **Дополнительная**

1. Методические рекомендации по составлению отчета по производственной практике, Тарасов В.Ф, 2017- ТТЖТ

#### **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ**

По результатам практики руководителями практики от ТТЖТ –филиале РГУПС формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося.

По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой, который сдается руководителю практики от ТТЖТ –филиала РГУПС.

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчёта по практике. Содержание отчета определяется программой практики. Отчеты рассматриваются руководителями практики от организации и ТТЖТ филиала РГУПС.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от ТТЖТ - филиала РГУПС об уровне освоения профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>– расчет и проверка величины припусков и размеров заготовок конструкций;</li> <li>– расчет коэффициента использования материалов;</li> <li>– качество анализа и рациональность выбора схем базирования;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	Текущий контроль, Характеристика, Аттестационный лист, дифференцированный зачёт
ПК 5.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения чертежей;</li> <li>– качество анализа конструктивно-технологических свойств сварных конструкций исходя из их технологических назначений;</li> <li>– качество рекомендаций по повышению технологичности сварных конструкций;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	
ПК 5.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения чертежей;</li> <li>– выбор технологического оборудования и технологической оснастки для обеспечения производства сварных соединений заданными свойствами;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации;</li> <li>– расчет норм расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</li> <li>– использование типовых методик выбора параметров сварочных технологических процессов.</li> </ul>	
ПК 5.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение видов сварочных участков;</li> <li>– определение видов сварочного оборудования, устройств, правила эксплуатации, источники питания;</li> <li>– расчет оборудования сварочных постов;</li> <li>– выбор технологии изготовления сварных конструкций различного класса;</li> <li>– применение техники безопасности при проведении сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.</li> </ul>	–

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль Характеристика, Аттестационный лист, дифференцированный зачёт
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области монтажа, ввода в действие и эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования ; – оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области монтажа, ввода в действие и эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования;	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные;	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– демонстрация практических навыков и умений проведения диагностики аппаратуры с помощью ПК – скорость и точность работы с АРМ и в системе ЕСМА при эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования;	

Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области внедрения новых телекоммуникационных технологий	

