

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

**ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(по профилю специальности)**

**ПП 03.01, ПП.03.02 Контроль качества сварочных работ**

**для специальности**  
**22.02.06 Сварочное производство**

**2020 г**

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Путьевой машинной станции  
№24 структурного подразделения  
Северо-Кавказской дирекции по  
ремонту п^ШЙшиала ОАО «РЖД»



С.Н. Артемов

«20» 06 2020 г

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
ТТЖТ-филиал РГУПС  
по УТР



С.В. Жестеров

«20» 06 21

Программа Производственной практики «Контроль качества сварочных работ» 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 профессионального образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ - филиал РГУПС)

Разработчик:

М.А. Щербакова, преподаватель  
ТТЖТ - филиал РГУПС

Рецензенты:

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

Рекомендована цикловой комиссией № 8 «Специальностей 23.02.04, 22.02.06, 13.02.07»

Протокол заседания № 1 от 01.09. 2020 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

## **1.1 Общие сведения**

Производственная практика (по профилю специальности) ПП 03.01, ПП.03.02 «Контроль качества сварочных работ» (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 деятельности (ВД): «Разработка технологических процессов и проектирование изделий»

## **1.2 Цели производственной практики (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) ПП 03.01, ПП.03.02 «Контроль качества сварочных работ» представляет собой вид деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

### **умений:**

- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений;
- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерения основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
- выявлять дефекты при металлографическом контроле;
- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений.

### **практического опыта:**

- определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;

- предупреждение выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;

- оформление документации по контролю качества сварки;

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

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1.	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 3.2.	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3.	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных и изделий для получения качественной продукции.
ПК 3.4.	Оформлять документацию по контролю качества сварки.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
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 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

- подготовка обучающегося к освоению вида деятельности «Контроль качества сварочных работ»
- подготовка обучающегося к сдаче квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ 03 «Контроль качества сварочных работ» и Государственной итоговой аттестации.
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

### **1.3 Организация практики**

Практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ТТЖТ -филиалом РГУПС и организациями в установленном порядке.

В период прохождения практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Направление на практику оформляется приказом директора ТТЖТ - филиала РГУПС с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Организацию производственной практики (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от ТТЖТ -филиала РГУПС и от организации. Руководители практики назначаются приказом директора ТТЖТ - филиала РГУПС.

**1.4 Срок прохождения практики - ПП 03.01- 6,5 недель (234 часа), ПП.03.02 - 1 неделя (36 часов).**

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
<p>Раздел 1. Формы и методы контроля качества металлов и сварочных соединений.</p>	<p>Инструктаж по охране труда.</p> <p>Выполнение обязанностей на рабочих местах в организации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию сварочного оборудования;</li> <li>- ознакомление с особенностями технологических процессов изготовления изделий;</li> <li>- оформление технологической документации.</li> </ul> <p>Подготовка изделий к сварке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- очистка и подготовка кромок;</li> <li>- слесарные операции(сборка, установка);</li> <li>- выставление зазоров между деталей.</li> </ul> <p>Техника выполнения сварочных работ при сварке изделий</p> <p>Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.</p> <p>Обоснованный выбор и использование методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.</p> <p>Предупреждение, выявление и устранения дефектов сварных изделий для получения качественной продукции.</p> <p>Оформление документации по контролю качества сварки.</p>	<p>6,5/234</p> <p>1/36</p>
<p><b>Всего</b></p>		<p>6,5/234</p> <p>1/36</p>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

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

Для проведения настоящей практики используется материально-техническая база предприятий, с которыми заключены договоры о прохождении практики обучающимися, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ

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

##### **Основная:**

1. Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под науч. ред. Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 274 с. <https://www.biblio-online.ru>
2. Овчинников В.В Контроль качества сварных соединений : учебник для студ. учреждений сред. - М. : Издательский центр «Академия», 2017. - 208 с. ISBN 978-5-4468-5085-3

##### **Дополнительная**

1. Методические рекомендации по составлению отчета по производственной практике, Щербакова М.А, 2017- ТТЖТ



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

По результатам практики руководителями практики от организации и от филиала (структурного подразделения) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями и подписан непосредственным руководителем практики от организации. По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой, который утверждается предприятием и сдается руководителю практики от филиала одновременно с дневником по производственной практике.

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

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе каждого обучающегося (в дневнике практики), отмечая в нем выполнение обучающимся программы практики (отношение к работе, трудовую дисциплину, степень овладения производственными (профессиональными) навыками и участие обучающегося в рационализаторской работе, общественной жизни организации) и другие критерии сформированности общих и профессиональных компетенций и приобретенных необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от организации и ТТЖТ филиала РГУПС об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1 Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь практический опыт определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</li> <li>- опыт обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;</li> <li>- точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	<b>Текущий контроль, Характеристика, Аттестационный лист, дифференциро- ванный зачёт</b>
ПК 3.2 Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов и сварных швов;</li> <li>- качество рекомендаций по повышению технологичности методов определения дефектов в металле и сварных соединений;</li> <li>- выявлять дефекты при металлографическом контроле.</li> </ul>	
ПК 3.3 Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор технологического оборудования и технологической оснастки для обеспечения контроля качества металлов и сварных соединений с заданными свойствами;</li> <li>- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций, заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;</li> </ul>	
ПК 3.4 Оформлять документацию по контролю качества сварки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ Выбирать метод контроля металлов и сварных соединений руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений, а так же конструкторской документацией, ГОСТами;</li> <li>- Использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций сварных соединений;</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	

## РЕЦЕНЗИЯ

К рецензии представлена программа производственной практики 1111.03.01 «Контроль качества сварочных работ».

Программа разработана преподавателем ТТЖТ - филиала РГУПС Щербаковой М.А. на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «21» апреля 2014 г. №360

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Контроль качества сварочных работ включает в себя Раздел 1 Формы и методы контроля качества металлов и сварочных соединений.

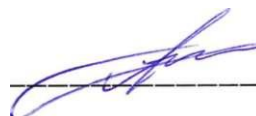
Производственная практика (по профилю специальности), в объеме 6,5 недель.

В состав программы входят паспорт программы практики, результаты освоения практики, структура и содержание программы практики, условия реализации программы практики, контроль и оценка результатов освоения программы практики.

Изучаемый материал рационально распределен по времени и содержанию, ориентирован на практическое применение в производственных условиях.

Зав.отделения

ТТЖТ - филиала РГУПС



Р.С. Акимов

## РЕЦЕНЗИЯ

К рецензии представлена программа производственной практики ПЛ.03.01 «Контроль качества сварочных работ»

Программа разработана преподавателем ТТЖТ - филиала РГУПС Щербаковой М.А. на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «21» апреля 2014 г. № 360

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03 «Контроль качества сварочных работ» включает в себя раздел 1 Формы и методы контроля качества металлов и сварных соединений.

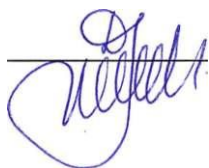
Производственная практика (по профилю специальности), в объеме 6,5 недель.

В состав программы входят; паспорт программы практики, результаты освоения практики, структура и содержание программы практики, условия реализации программы практики, контроль и оценка результатов освоения программы практики.

Изучаемый материал рационально распределен по времени и содержанию, ориентирован на практическое применение в производственных условиях.

Содержание программы практики построено таким образом, что охватывает все стороны изучения форм и методов контроля качества металлов и сварных соединений на промышленном предприятии и предприятиях железнодорожного транспорта.

Д.Ю. Зеленский



Главный инженер ПМС-24, ст. Тихорецкая