

**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 02.01 Разработка технологических процессов и**  
**проектирование изделий**

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

**2020 г**

## СОГЛАСОВАНО

Начальник Путевой машинной станции  
№24 структурного подразделения  
Северо-Кавказской дирекции по  
ремонту путей филиала ОАО «РЖД»



С.Н. Артемов  
2020 г.

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
ТТЖТ-филиал ^ УПС



по УИР  
для  
ДОКУМЕНТОВ

С.В. Жестеров

Г

Программа производственной практики «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» 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) 1111 02.01 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» (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) ГШ 02.01 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» представляет собой вид деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

### **умений:**

- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;

### **практического опыта:**

- 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 информационных и (или) компьютерных технологий;

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

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 2.1.	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 2.2.	Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.
ПК 2.3.	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 2.4.	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
ПК 2.5.	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

- подготовка обучающегося к освоению вида деятельности «Разработка технологических процессов и проектирование изделий»
- подготовка обучающегося к сдаче квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ 02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» 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 - 6,5 недель (234 часа).**

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
<p>Раздел 1. Расчет и конструирование сварных соединений и конструкций</p> <p>Раздел 2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.</p>	<p>Инструктаж по охране труда. Ознакомление с программой практики. Выдача индивидуального задания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов сварочного производства;</li> <li>- выбор типа сварного соединения и формы свариваемых элементов;</li> <li>- выбор материала свариваемых деталей</li> <li>- установление маршрута обработки, сборки и сварки изделия;</li> <li>- проектирование технологического маршрута изготовления изделия с выбором типа сварочного оборудования;</li> <li>- участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию сварочного оборудования;</li> <li>- ознакомление с особенностями гибких производственных систем;</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 деталями.</li> </ul> <p>Техника выполнения сварочных работ при сварке изделий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выставление зазоров между деталями.</li> </ul>	<p>6,5/234</p>
<p><b>Всего</b></p>		<p><b>6,5/234</b></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. Ибрагимов А.М., Парлашкевич В.С. Сварка строительных металлических конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ибрагимов А.М., Парлашкевич В.С. - М : Издательство АСВ, 2015. Режим доступа: [WWW.studentlibrary.ru](http://WWW.studentlibrary.ru)
2. Дедюх Р.И. Технология сварки плавлением. : [Электронный ресурс] учебное пособие. - М.: Юрайт,2017.- 169с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.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 профессиональное образование).

##### **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.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, принадлежностей сварщика, мерительного и вспомогательного инструмента;</li> <li>- расчет режимов сварки по нормативам;</li> <li>- расчет штучного времени;</li> </ul>	Текущий контроль, Характеристика, Аттестационный лист, дифференцированный зачёт
ПК.2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>- качество рекомендаций по повышению технологичности изготовления детали;</li> <li>- точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	
ПК 2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет и проверка количества электродов и размеров сварных швов;</li> <li>- расчет коэффициента использования материала;</li> <li>- качество анализа и рациональность выбора схем базирования;</li> </ul>	
ПК.2.4 оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление управляющих программ для изготовления типовых деталей на сварочно оборудовании, апробация программ во время производственной практики</li> </ul>	
ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов</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 личного 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 1111.02.01. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.

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.02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» включает следующие разделы:

**Раздел 1. Расчет и конструирование сварных соединений и конструкций**

**Раздел 2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.**

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 1111.02.01 Разработка технологических процессов и проектирование изделий.

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.02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» включает следующие разделы:

**Раздел 1. Расчет и конструирование сварных соединений и конструкций**

**Раздел 2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.**

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 разделов и тем изучаемой дисциплины построено таким образом, что охватывает все стороны подготовки и осуществления технологических процессов изготовления сварных конструкций на промышленном предприятии и предприятиях железнодорожного транспорта, от момента подготовки технологических процессов до изготовления сварных конструкций