



имени А. В. Яковлева

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННО-ГУМАНИТАРНЫЙ  
ТЕХНИКУМ ИМЕНИ А.В. ЯКОВЛЕВА»

**Рабочая программа учебной практики  
профессионального модуля**

**ПМ.05 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 19905 ЭЛЕКТРОСВАРЩИК  
НА АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ МАШИНАХ»**

для специальности среднего профессионального образования

**15.02.19 Сварочное производство**

СОГЛАСОВАНО  
Методическим советом  
Протокол № 6 от «27» марта 2024 г.

РАЗРАБОТЧИК  
Преподаватель  
Кузнецов В.В

РЕКОМЕНДОВАНО  
Цикловой комиссией  
технологии материалов  
Протокол № 7 от «26» марта 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 29862F3955A81934C1E4F5B198B315B0  
Владелец: Валахов Евгений Борисович  
Действителен: с 02.08.2023 до 25.10.2024

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
Приложения	13

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики (далее – практики) является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в очной форме обучения на базе основного общего образования с получением среднего общего образования со сроком обучения 3г.7м. (ФП «Профессионалитет») по специальности среднего профессионального образования (далее – ППСЗ) 15.02.19 Сварочное производство, реализуемой в ГБПОУ «ЧГПГТ им. А.В. Яковлева» в партнерстве с АО «ЧТПЗ».

Настоящая рабочая программа (далее – программа) разработана на основе:

- соответствующего федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.11.2023 №907;
- профессионального стандарта Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки» (код 40.109, рег. № 664, приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 916н от 01.12.2015 г., зарегистрирован в Минюсте России 31.12.2015 рег. № 40444); «Сварщик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. N 701н, .., зарегистрирован в Минюсте России 13.02.2014 рег. № 31303);
- программы профессионального обучения по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации и переподготовки по соответствующей специальности и/или профессиональной подготовке по рабочим профессиям.

### **1.2. Место практики в структуре основной образовательной программы**

Практика является практикой ознакомительной по отношению к предприятию, на котором она проводится, реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19905 ЭЛЕКТРОСВАРЩИК НА АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ МАШИНАХ, проводится концентрированно в четвертом семестре второго курса в течение 2 недель и перед производственной практикой по ПМ.05 ( в шестом семестре третьего курса обучения в течение 5-ти недель).

### **1.3. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам**

Практика направлена

- на формирование закрепление, развитие у обучающегося практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- ознакомление со спецификой работы предприятия, его структурой, основными функциями подразделений;
- изучение и применение в профессиональной деятельности внутренних нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность предприятия.

Результатом реализации программы практики является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках основного вида деятельности ВД.5 Выполнение работ по профессии рабочего 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах и подготовка к освоению других видов деятельности (ВД.1, ВД.3, ВД.4):

### 1.3.1 Общие компетенции

Код ОК	Наименование ОК
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

### 1.3.2 Профессиональные компетенции

Код ВД и ПК	Наименование ВД и компетенций
ВД 5.	Выполнение работ по профессии рабочего 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
ПК 5.1.	Выполнять ручную дуговую сварку деталей, во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.
ПК 5.2.	Выполнять автоматическую и полуавтоматическую сварку во всех пространственных положениях сварного шва

**В результате освоения программы практики обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

- выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей, аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;
- выполнения автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;
- чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;
- организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;

**уметь:**

- выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование металла;
- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;
- проверять точность сборки;
  
- выполнять технологические приемы ручной дуговой сварки с использованием плазмотрона, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и

углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва;

- выполнять ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;
- устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;
- экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;
- читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности;
- выполнять наплавку твердыми сплавами простых деталей;
- устранять дефекты в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление наплавкой;
- зачищать швы после сварки;
- проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому;
- выявлять дефекты сварных швов и устранять их;
- применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке;
- выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона во всех пространственных положениях сварного шва средней сложности аппаратов, узлов, деталей, конструкций, и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей,
- обслуживать установки для автоматической сварки и автоматы при сварке конструкций

**знать:**

- правила подготовки изделий под сварку;
- назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке;
- средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности;
- виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;
- виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах;
- типы разделки кромок под сварку;
- правила наложения прихваток;
- устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, плазмотронов и источников питания;
- свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора;
- марки и типы электродов;
- правила установки режимов сварки по заданным параметрам;
- особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе;
- основы электротехники в пределах выполняемой работы;
- правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;
- технологию изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;
- материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций;
- сущность технологичности сварных деталей и конструкций;
- требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ;
- способы наплавки;
- материалы, применяемые для наплавки;
- технологию наплавки твердыми сплавами;

- технику удаления наплавкой дефектов в деталях, узлах, механизмах и отливках различной сложности;
- режимы наплавки и принципы их выбора;
- требования к сварному шву;
- виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;
- строение сварного шва, способы испытания и виды контроля;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.
- устройство и назначение применяемых на производстве автоматов и полуавтоматов, плазмотронов;

**иметь представление:**

- о технологическом процессе цеха (*предприятия или подразделения предприятия*);
- о роли и оснащении ремонтных площадок и мастерских цеха (*предприятия или подразделения предприятия*);
- о составе бригад и других подразделений цеха (*предприятия или подразделения предприятия*);
- об особенностях работы в ремонтный день и в смену, когда производится сборка и подготовка узлов (*в ремонтный день*);
- о видах совещаний в цехе (*на предприятии или в подразделении предприятия*);
- о порядке постановки задач персоналу (*на предприятии или в подразделении предприятия*);
- о порядке взаимодействия подразделений цеха (*предприятия или подразделения предприятия*) между собой;
- об основных положениях производственных инструкций рабочего (далее – ПИР) по соответствующей профессии;
- об уровнях управления в цехе (*на предприятии или в подразделении предприятия*), их полномочиях и порядке взаимодействия;
- о практике рационализации в цехе (*на предприятии или в подразделении предприятия*).

**1.4. Количество часов на освоение программы практики**

Всего - 72 часа (2 недели).

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план практики

Код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов
1	2	3	4
ПК 5.1	Выполнять ручную дуговую сварку деталей, во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ручная дуговая сварка несложных узлов и деталей в нижнем наклонном положении шва.</li> <li>2. Ручная дуговая сварка несложных узлов и деталей в вертикальном и горизонтальном положениях шва.</li> <li>3. Сборка и сварка труб различного диаметра.</li> <li>4. Приварка пластин и косынок к несложным узлам.</li> <li>5. Заварка раковин различного диаметра в необрабатываемых местах.</li> <li>6. Сварка несложных узлов из профильного металла.</li> </ol>	12
ПК 5.2	Выполнять автоматическую и полуавтоматическую сварку во всех пространственных положениях сварного шва	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с конструктивными особенностями сварочных автоматических машин.</li> <li>2. Выполнение сварочных работ на автоматических машинах, наладка, пуск, сварка простых деталей.</li> <li>3. Ознакомление со способами сборки изделий под автоматическую сварку и сборочно-сварочными приспособлениями.</li> <li>4. Сборка под сварку стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений без скоса и со скосом кромок.</li> <li>5. Сборка в приспособлениях, сборка на прихватках.</li> <li>6. Ознакомлением с режимами и правилами сварки и наплавки автоматами и полуавтоматами.</li> <li>7. Наплавка на пластины автоматами и полуавтоматами.</li> <li>8. Сборка пластин со скосами и без кромок.</li> <li>9. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в нижнем, в наклонном положениях шва.</li> <li>10. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в вертикальном и горизонтальном положениях шва.</li> <li>11. Аргонно-дуговая сварка несложных узлов в нижнем, наклонном положениях шва.</li> </ol>	60

Код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов
		12. Аргонно-дуговая сварка узлов в вертикальном и горизонтальном положении шва.	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Особенности организации практики

Практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля.

Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоение междисциплинарных курсов и положительный результат по освоению учебной практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

Практика проводится на АО ЧТПЗ на основе договоров между техникумом и предприятием. В период прохождения практики студенты могут зачисляться на вакантные должности.

В ходе практики студенты ведут дневник (см. приложение 2), а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия. По результатам практики руководителями практики от предприятия и техникума формируется аттестационный лист (см. приложение 1), содержащий оценку (по 5-балльной шкале) выполнения видов работ, предусмотренных настоящей программой, а также производственная характеристика студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Организация проведения практики в целом возлагается на заместителя директора по учебно-производственной работе, который

- составляет график практики на группу;
- обеспечивает подписание договоров на практику;
- обеспечивает наличие программы практики;
- готовит и согласовывает проект приказа о распределении обучающихся по объектам практики, назначении руководителей практики от техникума из состава преподавателей профессиональных дисциплин соответствующего профиля;
- готовит и согласовывает направления на практику с указанием вида и сроков прохождения практики в случае необходимости.

Организацию и руководство практикой конкретных учебных групп и (или) отдельных студентов осуществляют руководители практики от техникума.

Руководитель практики от техникума обязан:

- установить связь с руководителем практики от предприятия и совместно с ним уточнить рабочую программу практики (в случае необходимости);
- осуществлять контроль выполнения программы практики;
- принимать участие в распределении обучающихся по рабочим местам и перемещении их по видам работ;
- контролировать соблюдение обучающимися правил техники безопасности и внутреннего распорядка предприятия;
- выдавать индивидуальные задания обучающимся;
- консультировать обучающихся по возникающим вопросам;
- проверять ведение обучающимися дневников практики;
- проверять отчеты по практике и организовывать их открытую защиту;
- предоставить, по окончании практики, зачетную ведомость, отчеты, производственные характеристики (отзывы), дневники по практике, аттестационные листы каждого студента.

Обучающиеся, при прохождении практики обязаны:

- пройти медицинский осмотр, оформить личную санитарную книжку и получить допуск к работе;
- выполнить задания, предусмотренные рабочей программой практики;
- подчиняться, действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать правила по охране труда, промышленной санитарии и личной гигиены;
- нести ответственность за выполненную работу;
- по окончании практики представить отчет, производственную характеристику (отзыв), дневник по практике, аттестационный лист.

### 3.2. Характеристика рабочих мест (мест практики)

Наименование отделов, цехов, участков и проч. ЧТПЗ	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
ТПЦ №6 участок сварки выводных планок	Сварочный инвертор серии X Полуавтомат сварочный серии S SpeedPulse XT, инверторный импульсный Инвертор для аргонодуговой сварки серии V, промышленный	Линейка измерительная Рулетка (ЗПК-5) (РЗ-5) Штангенциркуль (ШЦ-1) Шаблоны калибров Набор щупов
РМЦ № 19	Источники питания FastMig M 520 Сварочный инвертор REAL ARC 200 (Z238N) Многофункциональный аппарат КЕДР MultiARC-3200 Сварочный полуавтомат КЕМРПИ Kemprac 323A Газосварочное оборудование	Кронциркуль Рулетка (Р5УЗК) Часы Шаблоны калибров Набор щупов
Высота 239	Сварочный инвертор серии X Полуавтомат сварочный серии S SpeedPulse XT, инверторный импульсный Инвертор для аргонодуговой сварки серии V, промышленный	Рулетка (Р5УЗК), Шаблоны калибров, Набор щупов

### 3.3. Информационное обеспечение практики

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников, В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ [Электронный ресурс]: учебник для СПО/В.В.Овчинников. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 272 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode>

#### 3.2.2. Основные электронные издания

2 Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438761>

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций. Сварные соединения с полимерными прослойками и покрытиями : учеб. пособие / В.В. Овчинников, В.И. Рязанцев, М.А. Гуреева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 216 с. — (Профессиональное образование).

2. Чебан, В.А. Сварочные работы [Текст]: учебник для СПО /В.А. Чебан.-Ростов н/ Д.: Феникс, 2012.-412 с.: ил.

3. Никифоров, Н.И. Справочник газосварщика и газорезчика [Текст]/Н.И.Никифоров и др.- 3-е изд., испр.-М.:Высш. школа, 2002.-239с.

4. Фоминых, В.П. Ручная дуговая сварка [Текст]: учебник для среднего профессионального образования /В.П.Фоминых, А.П.Яковлев.- 7-е изд., испр. И доп.- М.:Высш. Школа,1986.-288с.

5. Овчинников, В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях [Текст ]: учебник для СПО/В.В.Овчинников.-М.:Издательский центр «Академия», 2014.-304с.

6. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГБУ «ФИРО». — 9-е изд., стер. — 288 с., 2018

7. Овчинников В.В. Основы расчета и проектирования сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГБУ «ФИРО». — 256 с., 2018

8. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — 5-е изд., стер. — 256 с. 2018

9. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: Практикум и курсовое проектирование: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — 2-е изд., стер. — 224 с. 2020

10. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — 6-е изд., стер. — 192 с., 2017

11. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов: Практикум: учеб. пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — 3-е изд., стер. — 128 с. 2018

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По итогам практики проводится зачёт. Контроль и оценка результатов освоения программы практики осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения программы практики, по результатам оценивания дневника и отчета по практике, с учетом аттестационного листа по практике и производственной характеристики студента на основании следующих критериев:

Код и наименование ПК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1	Выполнять ручную дуговую сварку деталей, во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.	экспертная оценка деятельности в ходе практики
ПК 5.2	Выполнять автоматическую и полуавтоматическую сварку во всех пространственных положениях сварного шва	экспертная оценка деятельности в ходе практики



**Аттестационный лист**

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Группы № \_\_\_\_\_ обучающегося по специальности: 15.02.19 Сварочное производство  
(указать специальность / профессию)

Место проведения практики \_\_\_\_\_  
(наименование организации, подразделения, юридический адрес)

Время проведения практики: « \_\_\_\_\_ » по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

По профессиональному модулю: ПМ.05 Выполнение работ по профессиям 19905  
электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах  
Виды и объем работ, выполненные студентам во время практики, и их оценка

Виды работ	Объем работ (час)	Качество выполнения работ (по 5-бальной шкале)
Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.	108	
Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом простых деталей.	108	
Газовая сварка простых деталей	36	

Особое мнение о студенте:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от организации		
	Ф.И.О.	должность
Руководитель практики от техникума		
	Ф.И.О.	должность

МП



Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный  
техникум имени А. В. Яковлева»

**ДНЕВНИК**  
Учебной практики

В период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

студента

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

База практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от  
организации

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

\_\_\_\_\_

должность

Руководитель практики от  
техникума

\_\_\_\_\_

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

\_\_\_\_\_

должность

Челябинск, 2024

Дата	Норма времени	Содержание выполненной работы	Оценка
1	2	3	4