

Приложение к ОПОП по профессии  
15.01.04 Наладчик сварочного и  
газоплазморезательного оборудования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЕХНИКУМ «АВТОСЕРВИС»  
(МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ)»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УП.03. УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.03 «Автоматическая и механизированная  
сварка металлов»**

**по профессии ФГОС СПО 15.01.04  
Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования.**

**Срок обучения 3 года 10 мес.**

**Санкт-Петербург**

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**, входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение**.

**Организация-разработчик:**

СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)».

**Разработчики:**

Маслаков Н.Е. - мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	31
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	34

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УП. 03 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**, входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Ведение процессов автоматической и механизированной сварки металлов** и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять подготовку металла к сварке.

ПК 3.2. Выполнять сборку изделий под автоматическую и механизированную сварку.

ПК 3.3. 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.

ПК 3.4. Выполнять наплавку простых и средней сложности деталей и узлов.

ПК 3.5. Выполнять автоматическую микроплазменную сварку.

ПК 3.6. Выполнять автоматическую и механизированную сварку в защитных газах, порошковой и самозащитной проволокой.

ПК 3.7. Осуществлять подготовку и сварку основных типов сварных машиностроительных деталей и конструкций.

ПК 3.8. Контролировать работу сварочного оборудования.

Программа учебной практики может быть использована после соответствующей корректировки в программах профессиональной подготовке по профессиям ОК—16 94:

**ОКПР 14985 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования;**

**ОКПР 19905 Сварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.**

Требуется основное общее образование, без предъявления требований к стажу и опыту работы.

Программа учебной практики может быть использована в программах повышения квалификации и переподготовки на базе родственных профессий по профессиям ОК- 016 94:

**ОКПР 14985 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования;**

**ОКПР 19905 Сварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.**

Требуется профессиональная подготовка без предъявления требований к стажу и опыту работы.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля **должен:**

**уметь:**

- Подготавливать металл к сварке;
- Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием во всех пространственных положения сварного шва средней сложности аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;
- Выполнять наплавку простых и средней сложности деталей и узлов;
- Выполнять автоматическую микроплазменную сварку;
- Выполнять автоматическую и механизированную сварку в защитных газах, порошковой и самозащитной проволокой;

## **1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики УП.03 профессионального модуля ПМ.03:**

**всего – 330 часов.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Ведение процессов автоматической и механизированной сварка металлов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:**

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Осуществлять подготовку металла к сварке
ПК 3.2	Выполнять сборку изделий под автоматическую и механизированную сварку.
ПК 3.3	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.
ПК 3.4	Выполнять наплавку простых и средней сложности деталей и узлов.
ПК 3.5	Выполнять автоматическую микроплазменную сварку.
ПК 3.6	Выполнять автоматическую и механизированную сварку в защитных газах, порошковой и самозащитной проволокой.
ПК 3.7	Осуществлять подготовку и сварку основных типов сварных машиностроительных деталей и конструкций.
ПК 3.8	Контролировать работу сварочного оборудования.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Тематический план программы учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Распределение часов по семестрам									
			I курс		II курс		III курс		IV курс			
			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.		6 сем.		7 сем.	8 сем.
			17 нед.	24 нед.	17 нед.	21 нед.	14 нед.	3 нед.	12 нед.	12 нед.	17 нед.	17 нед.
ПК 3.1 – ПК 3.8	ПМ 03. Автоматическая и механизированная сварка металлов.	330	-	-	-	-	-	18	144	168	-	-
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>330</b>	-	-	-	-	-	<b>18</b>	<b>144</b>	<b>168</b>	-	-

### 3.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование модулей, разделов, тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
<b>ПМ.03 Автоматическая и механизированная сварка металлов</b>		
<b>УП.03. Учебная практика</b>		<b>330</b>
<b>5 семестр</b>		
<b>Тема 1. Контактная сварка</b>	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Выполнение упражнений по контактной сварке различных видов; Выполнение упражнений по сварке деталей различной толщины.	<b>18</b>
<b>Итого за 5 семестр</b>		<b>18</b>
<b>6 семестр</b>		
<b>Тема 2. Дуговая полуавтоматическая сварка в среде защитного углекислого газа (СО<sub>2</sub>)</b>	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Выполнение упражнений подготовки металла под сварку. Освоение приемов наплавки валиков на стальных пластин в нижнем положении; Выполнение упражнений по наплавке валиков в наклонном, горизонтальном вертикальном положении шва; Выполнение упражнений по сварке пластин одинаковой и разной толщины сплошным прерывистым швом; Выполнение упражнений по сварке пластин в вертикальном и горизонтальном положениях в стык, в тавр, в угол без скоса и со скосом кромок.	<b>78</b>
<b>Тема 3. Плазменная сварка пластин в нижнем наклонном, горизонтальном и вертикальном положении шва</b>	Инструктаж по охране труда и технике безопасности Освоение приемов сварки пластин в нижнем положении швов в угловом, стыковом, тавровым соединениях и в нахлестку; Выполнение упражнений по сварке стыковых соединений; Выполнение упражнений по сварке тавровых соединений; Выполнение упражнений по сварке угловых соединений; Выполнение упражнений по сварке соединений внахлестку. Выполнение упражнений по микроплазменной сварке.	<b>36</b>



<p><b>Тема 4. Приемы автоматической и механизированной сварки под флюсом</b></p>	<p>Инструктаж по охране труда и технике безопасности.  Освоение приемов сборки изделий под автоматическую и механизированную сварку.  Выполнение упражнений по сборке изделий под автоматическую и механизированную сварку.  Выполнение упражнений автоматической и механизированной сварки под флюсом во всех пространственных положениях;  Выполнение упражнений по сварке средней сложности деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.</p>	<p><b>36</b></p>
<p><b>Тема 5. Приемы автоматической и механизированной сварки в защитных газах, порошковой и самозащитной проволокой</b></p>	<p>Инструктаж по охране труда и технике безопасности.  Освоение приемов выполнения наплавки и сварки порошковой проволокой;  Освоение приемов выполнения наплавки и сварки самозащитной проволокой.  Выполнение упражнений по сварке пластин в вертикальном и горизонтальном положениях в стык, в тавр, в угол без скоса и со скосом кромок.  Осуществлять контроль работы сварочного оборудования.</p>	<p><b>72</b></p>
<p><b>Тема 6. Подготовка и сварка основных типов сварных машиностроительных деталей и конструкций.</b></p>	<p>Инструктаж по охране труда и технике безопасности.  Освоение приемов сборки основных типов сварных машиностроительных деталей и конструкций.  Выполнение упражнений по сварке основных типов сварных машиностроительных деталей и конструкций.  Зачистка сварных швов  Контроль качества сварных швов.</p>	<p><b>72</b></p>
<p><b>Дифференцированный зачет</b></p>	<p>Проверочные работы</p>	<p><b>18</b></p>
	<p><b>Итого за 6 семестр</b></p>	<p><b>312</b></p>
	<p><b>Всего по УП.03</b></p>	<p><b>330</b></p>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие слесарных и сварочных мастерских; лабораторий «Контроля качества сварных соединений», «Оборудования автоматической и полуавтоматической сварки», «Техники и технологии резки металлов».

#### Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект инструментов и приспособлений;
- мультимедийная установка;
- интерактивная доска.

#### Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

##### *1. Слесарной:*

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.
- набор слесарных инструментов;
- приспособления для выполнения слесарных работ;
- материал и заготовки для выполнения слесарных работ.

##### *2. Сварочной:*

- рабочие места по количеству обучающихся;
- заготовки изделий и узлов для выполнения сварочных работ;
- приспособления для выполнения сварочных работ;

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### *Основные источники:*

1. Милютин В.С., Катаев Р.Ф. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением-М: Академия, 2015.
2. Овчинников В.В. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах :учебное пособие: М: Академия, 2014.
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений М: Академия, 2014.
4. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: Учебное пособие - М: Академия, 2014
5. Овчинников В.В. Электросварщик ручной сварки: Учебное пособие - М: Академия, 2014.

6. Чернышов Г.Г. Основы теории сварки и термической резки металлов: Учебник - М: Академия, 2014.
7. Чернышов Г.Г. Материалы и оборудование для сварки плавлением и термической резки: Учебник. - М: Академия, 2014.

*Дополнительные источники:*

1. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: Учебник - М: Академия, 2012.
2. Маслов В.И. Сварочные работы: Учебник - М: Академия, 2013.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится дискретно, параллельно с изучением теоретической части МДК соответствующих направлений, пропорционально количеству часов на каждый модуль, начиная с первого семестра в учебно-производственных мастерских образовательного учреждения или на предприятиях города.

Учебная практика по модулю заканчивается дифференцированным зачетом. Дифференцированный зачет проходить в форме проверочной работы, устанавливающей освоение видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций по модулю.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

---

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<b>Результаты (освоенные умения)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Подготавливать металл к сварке	Дифференцированный зачет. Наблюдение в процессе учебной практики. Экспертная оценка выполнения заданий по учебной практике.
Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием во всех пространственных положения сварного шва средней сложности аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей	Дифференцированный зачет. Наблюдение в процессе учебной практики. Экспертная оценка выполнения заданий по учебной практике.
Выполнять наплавку простых и средней сложности деталей и узлов	Дифференцированный зачет. Наблюдение в процессе учебной практики. Экспертная оценка выполнения заданий по учебной практике.
Выполнять автоматическую микроплазменную сварку	Дифференцированный зачет. Наблюдение в процессе учебной практики. Экспертная оценка выполнения заданий по учебной практике.
Выполнять автоматическую и механизированную сварку в защитных газах, порошковой и самозащитной проволокой	Дифференцированный зачет. Наблюдение в процессе учебной практики. Экспертная оценка выполнения заданий по учебной практике.