

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Строй -СЛ»

С.С.Старков

20 23



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

И.А.Григорян

20 23



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
среднего профессионального образования  
Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
11618 «Резчик термической резки металлов»

Квалификация:

«Резчик ручной кислородной резки»

Форма обучения: очная

Срок обучения : 216 часов(1,5 месяца)

Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки). Профессионального стандарта №67640.114 «Резчик термической резки металлов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н).

Разработчики:

Григорян И.А, зам директора по УМР ГАПОУ СО "Сухоложский многопрофильный техникум"

Бехтерева О.Ю., заведующая вечерними курсами ГАПОУ СО "Сухоложский многопрофильный техникум"

Конева И.В. преподаватель реализующий программы профессиональных модулей, ГАПОУ СО "Сухоложский многопрофильный техникум"

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения.....	3
1.1 Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы .....	3
1.2 Нормативный срок освоения программы .....	4
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.....	5
2.1 Область и объекты профессиональной деятельности .....	5
2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции .....	5
3 Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса .....	7
3.1 Учебный план .....	7
3.2 График учебного процесса .....	7
3.4 Программы профессиональных модулей и учебной и производственной практики.....	7
4 Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы.....	8
4.1 Требования к материально-техническому обеспечению. ....	8
4.2 Информационное обеспечение образовательного процесса .....	9
4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	9
4.4. Общие требования к организации образовательного процесса .....	10
4.5 Организация образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	10
5 Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы..	12
5.1 Контроль и оценка достижений обучающихся .....	12
5.2 Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы .....	13
5.3 Организация итоговой государственной аттестации выпускников.....	15

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП).

Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Суходоложский многопрофильный техникум» по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), представляет собой комплекс нормативно-методической документации, отражающий содержание программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, разработанный на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50, Зарегистрировано в Минюсте РФ 24 февраля 2016 г. Регистрационный № 41197) и Профессионального стандарта №67640.114 «Резчик термической резки металлов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н).

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профессии. Она включает в себя: рабочий учебный план, рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, согласованные с работодателями, график учебного процесса и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию требований ФГОС Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся, установленных ФГОС.

## **1.1 Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)):

- комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии (специальности) среднего профессионального образования (СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50, Зарегистрировано в Минюсте РФ 24 февраля 2016 г. Регистрационный № 41197);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464);

Порядок приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Минобрнауки России от 23 января 2014 г. № 36);

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования утв. приказом Минобрнауки России от 18.07.2013 № 291);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 №968);

Приказ Минобрнауки РФ от 31.01.2014 года, №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 года, №968»;

Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2010 года, №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО»;

Устав ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум».

### **Термины, определения и используемые сокращения:**

В программе используются следующие термины и их определения:

ПКРС - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль – часть программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности. Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых, обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция.

ВПК - вариативная профессиональная компетенция

## **1.2 Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), при очной форме получения образования:

Профессиональной переподготовки- 1,5 месяца

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускника: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- ✓ технологические процессы резки сталей
- ✓ газовое оборудование
- ✓ детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов;
- ✓ конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.
- 
- 

### **2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции**

#### **2.2.1. Виды профессиональной компетенции**

ПК	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 1.2.	ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 1.3.	ПК 2.4. выполнять кислородную, воздушно – плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.
ПК 1.4.	ПК 2.6. обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда

## 2.2.2. Общие компетенции выпускника

Код/Наименование

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать 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 результаты 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.

### **3 ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

#### **3.1 Учебный план**

Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Суходолжский многопрофильный техникум» по профессии среднего профессионального образования 11618 «Газорезчик» (Приложение 1)

#### **3.2 График учебного процесса**

(приложение 2)

#### **3.3 Программы общепрофессиональных дисциплин**

(приложение 3)

ОП.01	Основы электротехники
ОП.02	Чтение чертежей
ОП 03.	Основы материаловедения
ОП 04	Охрана труда

#### **3.4 Программы профессиональных модулей и учебной и производственной практики**

ВПМ.01	Резка деталей из различных сталей, цветных металлов и чугунов
МДК.01.01	Резка деталей из различных сталей, цветных металлов и чугунов
УП.01	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика



## **4 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

Финансирование реализации ОПОП осуществляется в объеме, не ниже установленных нормативов финансирования государственного образовательного учреждения.

ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум», реализующее основную профессиональную образовательную программу по профессии среднего профессионального образования, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики (производственного обучения), предусмотренных учебным планом техникума. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений.

Кабинеты:

общеобразовательных дисциплин  
технической графики;  
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;  
теоретических основ сварки и резки металлов.

Лаборатории:

материаловедения;  
электротехники и сварочного оборудования;  
испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Мастерские:

слесарная;  
сварочная для сварки металлов;  
сварочная для сварки неметаллических материалов.

Полигон:

сварочный.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

Реализация ОПОП обеспечивает:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в техникуме.

Перечень оборудования и инструментов:

защитные очки для сварки;  
защитные очки для шлифовки;  
сварочная маска;  
защитные ботинки;  
средство защиты органов слуха;  
ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом;

металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру;  
огнестойкая одежда;  
молоток для отделения шлака;  
зубило;  
разметчик;  
напильники;  
металлические щетки;  
молоток;  
универсальный шаблон сварщика; стальная линейка с метрической разметкой; прямоугольник;  
струбцины и приспособления для сборки под сварку;  
оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.  
Все инструменты и рабочая одежда должны соответствовать положениям техники безопасности и гигиены труда, установленным в Российской Федерации.

## **4.2 Информационное обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети.

Интернет. Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий). Библиотечный фонд укомплектован печатными или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

## **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения имеют квалификацию по профессии рабочего на 1–2 разряда 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 проходят стажировку в профильных организациях не реже одного

раза в 3 года. Все преподаватели общеобразовательных дисциплин имеют высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого предмета.

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

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

По дисциплине «Физическая культура» предусмотрены еженедельно 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Образовательное учреждение имеет право для подгрупп девушек использовать для освоения основ медицинских знаний 70 процентов учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», отведенного на изучение основ военной службы.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусмотрены образовательным учреждением из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусмотрены практики: учебная (производственное обучение) и производственная. Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Производственная практика реализуется концентрированно. Учебная практика реализуется как рассредоточено, так и концентрированно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Цели и задачи, программы и формы отчетности определены образовательным учреждением по каждому виду практики. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

#### **4.5 Организация образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в техникуме с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. По данной ОПОП обучаются инвалиды с соматическими заболеваниями. Для получения образования в техникуме для них созданы специальные условия, включающие в себя использование методов обучения, исходя из их доступности для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, выбор мест прохождения практики с учетом требований их доступности, проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся с учетом ограничений здоровья, разработка индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков инвалидов. В целях доступности получения профессионального образования детьми-инвалидами и инвалидами техникум обеспечивает социальное сопровождение,

адаптацию дисциплины «Физическая культура» для обучающихся с различными видами нарушений, наличие медпункта. В штате техникума имеется должность социального педагога, осуществляющего мероприятия по адаптации. Педагогические работники ПОО проходят курсы повышения квалификации педагогов, направленных на повышение квалификации педагогов, направленных на повышение компетентности в области сопровождения и оценки индивидуального прогресса обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ. Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой дополнительной профессиональной программы осуществляется в порядке, установленном техникумом самостоятельно.

## **5 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Контроль и оценка достижений обучающихся**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- промежуточный контроль (аттестация)
- итоговый контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о контроле и оценке достижений обучающихся.

#### **Входной контроль**

Назначение входного контроля состоит в определении мотивации обучающихся к освоению профессии и учебной дисциплины конкретно.

#### **Текущий контроль**

Устанавливается преподавателем и мастером производственного обучения самостоятельно, в соответствии с объемом и сложностью и сложностью изучаемого материала.

Текущий контроль освоения содержания учебной дисциплины и профессионального модуля осуществляется преподавателем, мастером производственного обучения в процессе изучения темы, разделов по учебной дисциплине, МДК и профессиональному модулю, в процессе проведения практических, лабораторных работ, выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, а также в процессе выполнения заданий по учебной и производственной практике. По учебным дисциплинам и МДК, профессионального модуля текущий контроль осуществляется по письменной и устной методике в разных формах: опрос, выполнение письменного задания, контрольная работа, проверочная работа, тестирование, учебный проект, информационный проект.

#### **Промежуточный контроль (аттестация)**

Осуществляется преподавателем, мастером производственного обучения при определении освоения обучающимися содержания учебной дисциплины, МДК, учебной и производственной практики за семестр, учебный год в соответствии с разработанной рабочей учебной программы на основе требований ФГОС по профессии, ФГОС общего и среднего образования по учебным дисциплинам общеобразовательного цикла.

Промежуточный контроль проводится по письменной и устной методике в разных формах: контрольная работа, устный опрос по вопросам, тестирование, защита учебных, информационных проектов, презентация творческих работ (эссе, сообщение, доклад, разработанная схема, таблица, тесты и др.)

При завершении изучения учебной дисциплины и профессионального модуля проводится промежуточная аттестация с целью определения достижений обучающихся в освоении содержания учебной дисциплины и профессионального модуля.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета или экзамена в соответствии с указанной формой в учебном плане по профессии.

Методика дифференцированного зачета или экзамена устная, письменная или сочетание устной и письменной.

Задания определены в контрольной работе, билетах, тестах, проектах, рефератах, сообщениях и других творческих работах

**Система оценки** определена достижениями обучающихся на текущем и промежуточном контроле.

На каждый вид контроля преподавателем, мастером п/о разрабатываются КОСы (контрольно-оценочные средства). КОСы определяют проверяемые параметры в соответствии с требованиями ФГОС по профессии (знания, умения, общие и профессиональные компетенции, универсальные учебные действия по учебным дисциплинам общеобразовательного цикла в соответствии с ФГОС общего среднего образования). Контрольно-измерительные материалы и критерии оценки выполнения заданий на контроле определяют уровень освоения содержания учебной дисциплины и профессионального модуля:

- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов и свойств)
- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции)
- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Контрольно-измерительные материалы включают задания продуктивного уровня на 2 вида: продуктивный оптимальный и продуктивный творческий (самостоятельное решение проблемных задач с анализом и вынесением своих способов решения задач).

В критериях оценки применяется критериальная система. в качестве критериев выступают признаки проявления компетенций (общих, профессиональных, знания) по учебным дисциплинам общеобразовательного цикла включена признаки проявления универсальных учебных действий.

признаки проявления компетенций распределены по уровням деятельности выполнения контрольного заданий: эмоционально-психологический, регулятивный, социальный, аналитический, творческий, самосовершенствование.

оценка признаков проявления компетенций, знаний, УУД по уровням деятельности осуществляется в баллах 0б – признак не проявлен, 1б – признак проявлен с частичной недостаточностью, 2б – признак проявлен в полном объеме. сумма баллов по разработанным критериям соотносится со 100 бальной шкалой, определяется отметка и уровень освоения учебной дисциплины или профессионального модуля.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	Отлично
80 ÷ 89	4	Хорошо
70 ÷ 79	3	Удовлетворительно
менее 70	2	Неудовлетворительно

### **Итоговый контроль**

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме зачетов и/или экзаменов, назначаемой заместителем директора образовательного учреждения по учебной работе, с участием ведущего дисциплины и/или профессиональные модули преподавателя.

## **5.2 Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы проходит в два этапа и включает:

- выполнение выпускной практической квалификационной работы на предприятии или техникуме;
- защита письменной экзаменационной работы в образовательном учреждении.

Вид итоговой аттестации: выполнение выпускной практической квалификационной работы.

Целью данного этапа является выявление уровня профессиональной подготовки выпускника, предусмотренного квалификационной характеристикой и определение готовности

его к самостоятельной профессиональной деятельности. К выпускной практической квалификационной работе допускаются обучающиеся, успешно прошедшие промежуточную аттестацию по теоретическому и производственному обучению и в полном объеме усвоившие детальную программу производственной практики. Сроки проведения - в соответствии с графиком проведения выпускных практических квалификационных работ. Обучающиеся выполняют практическую квалификационную работу отдельно по каждой профессии ОК, входящих в профессию СПО.

Перечень выпускных практических квалификационных работ рассматривается предметно-цикловой комиссией, согласуется с работодателями и утверждается заместителем директора по учебно-производственной работе. Обучающимся, имеющим отличную успеваемость по специальным и общетехническим предметам, производственному обучению и систематически выполняющим в период практики установленные производственные задания, может выдаваться работа более высокого уровня квалификации.

Выпускная практическая квалификационная работа выполняется в учебных мастерских техникума. Руководитель практики (мастер производственного обучения) своевременно подготавливает необходимое оборудование, рабочие места, материалы, инструменты, приспособления, документацию и обеспечивает соблюдение норм и правил охраны труда. Обучающимся сообщается порядок и условия выполнения работы, выдается задание с указанием содержания и разряда работы, нормы времени, рабочего места.

Выпускная практическая квалификационная работа выполняется обучающимися в присутствии государственной экзаменационной комиссии. Результаты выполнения работ заносятся в протокол, в котором дается характеристика работы и указывается, какому разряду она соответствует. Критерии оценки выполнения работы: овладение приемами работ, соблюдение технических и технологических требований к качеству производимых работ, выполнение установленных норм времени (выработки), умелое пользование оборудованием, соблюдение требований безопасности труда и организации рабочего времени.

Вид итоговой аттестации: защита письменной экзаменационной работы. Целью данного вида является выявление готовности выпускника к целостной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные теоретические знания для решения производственных задач, умений пользоваться не только учебниками, учебными пособиями, но и современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологий.

Сроки проведения – в соответствии с расписанием, которое доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала работы экзаменационной комиссии.

Тематика письменных экзаменационных работ разрабатывается преподавателем спецдисциплин совместно с мастером производственного обучения, рассматривается предметно-цикловой комиссией и утверждается заместителем директора по учебно-производственной работе. Письменная экзаменационная работа должна иметь актуальность и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий – заказчиков рабочих кадров. Она должна соответствовать содержанию производственной практики, а также компетенциям, предусмотренными ФГОС. Требования к структуре, объему, содержанию, оформлению письменной экзаменационной работы излагаются в методических рекомендациях, разрабатываемых преподавателями техникума, рассматриваются на предметно-цикловой комиссии и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

Закрепление тем письменных экзаменационных работ за обучающимися с указанием руководителя и сроков выполнения оформляется приказом директора техникума. Руководителем письменной экзаменационной работы может быть только работник техникума.

Полностью готовая письменная экзаменационная работа вместе с рецензией сдается обучающимся заместителю директора по учебно-производственной работе для окончательного контроля и подписи. Если письменная экзаменационная работа подписана, то она включается в приказ о допуске к защите. Внесение изменений в письменную экзаменационную работу после

получения рецензии не допускается. Процедура проведения: подписанная заместителем директора по учебно-производственной работе письменная экзаменационная работа лично предоставляется обучающимся экзаменационной комиссии в день защиты. Выпускнику в процессе защиты разрешается пользоваться пояснительной запиской. Необходимо также при выступлении использовать демонстрационные материалы, уделить внимание отмеченным в рецензии замечаниям и ответить на них. Защита письменной экзаменационной работы проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии. Мастер производственного обучения перед началом выступления обучающегося зачитывает его производственную характеристику, сообщает разряд выполненной выпускной практической квалификационной работы, процент выполнения нормы выработки и полученную оценку, передает характеристику и наряд на выполненную квалификационную работу в комиссию.

При рассмотрении комиссией вопроса о присвоении тарифного разряда по профессии и выдаче документа об уровне образования необходимо учитывать в комплексе и оценивать взвешенно: доклад обучающегося на защите письменной экзаменационной работы, ответы на дополнительные вопросы, итоги успеваемости и посещаемости по предметам учебного плана, выполнение программы производственного обучения, результаты выпускной практической квалификационной работы, данные производственной характеристики.

### **5.3 Организация итоговой государственной аттестации выпускников**

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении учебной практики (производственного обучения) и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Государственная (итоговая) аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). Обязательные требования – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательного учреждения.

Программа государственной (итоговой) аттестации, содержащая формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, разрабатывается государственной аттестационной комиссией, утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения обучающихся не позднее двух месяцев с начала обучения.

К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики и так далее.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной экзаменационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и



общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

Приложение 1  
К ОПОП по профессии  
Резчик ручной кислородной резки

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП.01 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

Сухой Лог  
2023

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05.Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).  
Профессионального стандарта №67640.114 «Резчик термической резки металлов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н).

Организация– разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Конева И.В. преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# **1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

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

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям НПО входящим в состав укрупненной группы профессий 150000, по направлению подготовки 150700 Машиностроение, по рабочей профессии 15.01.05.Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

- Газосварщик
- Электрогазосварщик
- Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
- Электросварщик ручной сварки
- Газорезчик

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;

- заземление, зануление.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 4 часа

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
в том числе:	
практические занятия	-
<i>Итоговая аттестация в форме теста</i>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Основы электротехники

№№ п/п	Темы	Часы
1.	Основные понятия об электрических и магнитных цепях	1
2.	Электрические цепи постоянного тока	1
3.	Электрические цепи переменного и постоянного тока	1
4.	Измерительные приборы и их применение. Дифференцированный зачет	1
	Всего	4 часа



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории электротехники и автоматизации производства.

Оборудование лаборатории:

по количеству обучающихся:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»;
- тесты, раздаточный материал.
- стенды для проведения лабораторно-практических работ;
- измерительные приборы

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1.Бутырин П.А.Электротехника. Учебник для УНПО. Гриф МО. ИЦ"Академия", 2008.- 272 с.

2.Гуржий А.Н., Поворознюк Н.И.,Электрические и радиотехнические измерения. Уч. пособие, Гриф Рекомендовано Минобразованием России, Академия, 2004г., 272 стр.

Дополнительные источники:

1.Новиков П.Н., Кауфман В.Я., Толчеев О.В. и др. Задачник по электротехнике. Уч. пособие для УНПО. (3-Е ИЗД.), Гриф МО. ИЦ Академия, 2008. - 336 с.

2.Прошин В.М.,Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике. Уч. пособие, Гриф Одобрено Экспертным советом по профессиональному образованию Минобразования России, Академия, 2008г., 80 стр.

3.Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. Уч.пособие для УНПО. Гриф МО., "Академия", 2008. - 192 с.

4.Ярочкина Г.В., Володарская А.А.Электротехника: Рабочая тетрадь. Уч. пособие для УНПО., "Академия", 2008. 96 с.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы	практические занятия
рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, цепей	практические занятия
рассчитывать и измерять основные параметры простых магнитных цепей;	практические занятия
пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании	практические занятия
Знания:	
методы расчета и измерения основных параметров простых электрических цепей	практические занятия
методы расчета и измерения основных параметров простых магнитных цепей	практические занятия
принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока	практические занятия

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП.02 ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05.Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).  
Профессионального стандарта №67640.114 «Резчик термической резки металлов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н).

Организация– разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Конева И.В. преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 02. ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ.....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. ....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплин	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины: .....	4
2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	5
2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....	10

# **1 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 02. ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ**

## **1.1. Область применения программы**

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО входящим в состав укрупненной группы профессий 150000, по направлению подготовки 150700 Машиностроение, по рабочей профессии 15.01.05.Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

- Газосварщик
- Электрогазосварщик
- Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
- Электросварщик ручной сварки
- Газорезчик

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;  
использовать технологическую документацию;

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;  
общие сведения о сборочных чертежах;  
основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;  
основы машиностроительного черчения;  
требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 4 часов;

## 2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Нормы, правила, графические приемы выполнения чертежей.		4	
Тема 1. Оформление чертежей по государственным стандартам	Содержание учебного материала	1	2
	Классификация группы стандартов ЕСКД		
	Практическое занятие		
	Составить классификацию группы стандартов ЕСКД		
Тема 2. Чтение и применение технических чертежей.	Содержание учебного материала	1	3
	Понятия, классификация, назначение чертежей		
	Практическое занятие:	1	
	Чтение чертежей согласно стандартов ЕСКД		
Итоговая аттестация в форме зачета. Контрольные вопросы: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие правила выполнения чертежей.</li> <li>2. ГОСТ 2.301-68 Форматы</li> <li>3. Размерами какой рамки определяются форматы чертежей и других конструкторских документов?</li> <li>4. Каковы размеры сторон формата, площадь которого равна 1м<sup>2</sup>?</li> <li>5. Каким образом получают основные форматы и каковы размеры их сторон?</li> <li>6. ГОСТ 2.302-68. Масштабы</li> <li>7. Что такое масштаб?</li> <li>8. Что такое масштаб натуральной величины? масштаб увеличения? масштаб уменьшения? Какие приняты масштабы увеличения и уменьшения?</li> <li>9. Как указывается масштаб в основной надписи чертежа?</li> </ol>			



#### ГОСТ 2.303-68. Линии

1. В каких пределах выбирается толщина  $s$  сплошной основной линии?
2. От чего зависит выбор толщины сплошной основной линии?
3. В каких пределах в зависимости от  $s$  выбирается толщина линий сплошной тонкой, сплошной волнистой, штриховой, штрихпунктирной тонкой, сплошной тонкой с изломами, штрихпунктирной с двумя точками, разомкнутой линии?
4. Какой должна быть толщина линий одного и того же типа на данном чертеже?
5. Каково основное назначение линий, упомянутых в п.п. 1...3? Привести примеры.

#### Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. ГОСТ 2.306-68

1. Что представляет собой штриховка в сечениях металлов и твердых сплавов? неметаллических материалов, в том числе волокнистых монолитных и плитных (прессованных)?
2. Под каким углом должны проводиться параллельные линии штриховки к линии контура изображения, или к его оси, или к линиям рамки чертежа? В каком случае угол наклона должен быть изменен?
3. Как должна выглядеть штриховка на всех сечениях, относящихся к одной и той же детали и выполненным в одном и том же масштабе?
4. В каких пределах и в зависимости от чего выбирается расстояние между параллельными прямыми линиями штриховки?
5. По каким правилам следует штриховать смежные сечения двух деталей?

#### Нанесение размеров и предельных отклонений. ГОСТ 2.307-68

1. Что является основанием для определения величины изображенного изделия и его элементов?
2. Каково должно быть общее количество размеров на чертеже детали?
  1. В каких единицах указывают на чертеже линейные размеры? угловые размеры?
  2. Какие линии называются выносными, какие размерными?
  3. Как указывают на чертежах размеры прямолинейные, угловые, дуг окружностей?
  4. На какое расстояние должны выходить выносные линии за концы стрелок размерных?
  5. Каковы минимальные расстояния между размерными линиями, между размерной и линией контура детали?
  6. К каким линиям, кроме выносных, допускается проводить размерные линии?

<p>8. В каких случаях и как наносится размерная линия с обрывом (с одной стрелкой)?</p> <p>9. В зависимости от чего выбирают величины элементов стрелок размерных линий, каковы форма стрелки и примерное соотношение ее элементов?</p> <p>10. Как поступают, если длина выносной линии недостаточна для размещения на ней стрелок?</p> <p>11. Каковы правила нанесения размерных чисел на чертеже изделия?</p> <p>12. Какие знаки наносят перед размерами диаметра окружности (во всех случаях), диаметра (радиуса) сферы, квадрата, конусности, уклона?</p> <p>13. Как следует наносить знак конуса и конусность в виде соотношения 1:n на чертеже (два способа)?</p> <p>14. Как следует указывать на чертеже размеры фасок, выполненных под углом 45°? Под другими углами?</p> <p>15. Как следует наносить размеры нескольких одинаковых элементов (отверстий, фасок)? В каком случае при нанесении размеров таких элементов, расположенных по окружности, можно не указывать угловые размеры их взаимного положения, а ограничиться указанием их количества?</p> <p>16. Как следует наносить размер толщины (длины) детали, если она изображена в одной проекции?</p>		
Всего:	4	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета: «Чтение чертежей»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные учебные пособия.

Технические средства обучения:

- стенды с образцами графических работ и справочными материалами

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. - М.: Машиностроение, 2008. - 333с
2. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. - М.: Высшая школа, 2005.-367с.
3. Гордон В.О. , Семенцов-Огиевский М.А.. Курс начертательной геометрии. - М.: Наука, 2007. - 271с.

Дополнительные источники:

2. Стандарты ЕСКД (1, 3, 4, 7 группы).
- 3.Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. - М.: Высшая школа, 2008. - 493с.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
– читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
–	
– использовать технологическую документацию	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Знания:</b>	
– основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
– общие сведения о сборочных чертежах	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
– основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
– основы машиностроительного черчения	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
– требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно

менее 70	2	не удовлетворительно
----------	---	----------------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05.Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).  
Профессионального стандарта №67640.114 «Резчик термической резки металлов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н)

Организация– разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»  
Конева И.В. преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ.....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:.....	4
1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины: .....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению .....	7
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8



# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05.Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональные дисциплины.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- выполнять механические испытания образцов материалов для определения механических свойств;
- использовать физико-химические методы исследования структуры металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения и идентификации вида и марки материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;
- получать из чертежа информацию о марке основного металла.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности, их преимущества и недостатки, область рационального применения;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах их классификацию, маркировку и условное обозначение на чертежах.

## **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки 4 часа

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>4</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>Итоговая аттестация в форме теста</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

	<b>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся (если предусмотрены)</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Основные сведения о строении, структуре, свойствах металлов и сплавов		<b>3</b>	
<b>Тема 1.</b> Общие сведения о металловедении и металлографии	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Физические, химические, механические, технологические свойства металлов	1 1	3
<b>Тема 2.</b> Основы современной металлургии. Сплавы железа с углеродом.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Технологический процесс производства чугуна и сталей. 2. Сталь как основной современный конструкционный материал.	2 1 1	3
<b>Раздел 2.</b> Цветные металлы и их сплавы.		<b>1</b>	
<b>Тема 3.</b> Медь, алюминий, магний, титан и их сплавы.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Сплавы металлов их свойства и применение.	1 1	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблем)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета- лаборатории: «Материаловедения и испытания материалов»

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета-лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

Комплект универсального измерительного инструмента  
*включающий:*

- Штангенциркуль 150мм, 0,05мм

- Микрометр 0 - 25мм, 0,01мм

- Угольник 100мм

- Линейка 150мм

Технические средства обучения:

Комплект оборудования рабочего места преподавателя

Доска магнитная белая

Экран настенный рулонный

Стол преподавателя

Проекторный аппарат

Персональный компьютер рабочего места преподавателя

*включающий:*

Системный блок ПК

Мультимедиа проектор

Принтер лазерный

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М., *Материаловедение (металлообработка): Учебник для нач. проф. образования.* - М.: ИРПО; ПрофОбрИздат. 2003. - 240 с.

2. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др.; под ред. Заплатина В.Н. *Основы материаловедения (металлообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования /– М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 256 с.*

Дополнительные источники:

1. Гелин Ф.Д. / *Машиностроительные материалы*– Минск: Высш.шк. 1995. – 142 с.

2. Зуев В.М. *Термическая обработка металлов / – М.: Высш. шк. 2001. – 288 с.*

3. Сорокин В.Г. *Марочник сталей и сплавов / - М.: Машиностроение, 1989. – 639 с.*

3. *Материаловедение /комплект электронных плакатов/ НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ.*

4. <http://www.schmolz-bickenbach.ru/index>.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
выполнять механические испытания образцов материалов для определения механических свойств;	лабораторная работа контрольная работа
использовать физико-химические методы исследования структуры металлов;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
пользоваться справочными таблицами для определения и идентификации вида и марки материалов;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
получать из чертежа информацию о марке основного металла.	Практическое занятие
<b>Знания:</b>	
основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности, их преимущества и недостатки, область рационального применения;	лабораторная работа внеаудиторная самостоятельная работа
наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа

основные сведения о металлах и сплавах;	Практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах их классификацию, маркировку и условное обозначение на чертежах.	практические занятия

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Приложение 4  
К ОПОП по профессии  
Резчик ручной кислородной резки

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП. 04 ОХРАНА ТРУДА**

Сухой Лог  
2023



Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)).  
Профессионального стандарта №67640.114 «Резчик термической резки металлов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н).

Организация– разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»  
Конева И.В. преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Программы учебной дисциплины ОП 04. Охрана труда .....	4
1.1 Область применения программы .....	4
1.2 Цели и задачи модуля .....	4
1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля.....	5
2 Структура и содержание учебной дисциплины .....	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 04. Охрана труда .....	6
3 Условия реализации программы учебной дисциплины .....	7
3.1 Материально-техническое обеспечение .....	7
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	8

# 1 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 04. ОХРАНА ТРУДА

## 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по профессиям СПО входящим в состав укрупненной группы профессий 150700 Машиностроение, по рабочей профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)). Профессионального стандарта №67640.114 «Резчик термической резки металлов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

- Газосварщик;
- Электрогазосварщик;
- Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах;
- Электросварщик ручной сварки;
- Газорезчик.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы профессиональной дисциплины.

## 1.2 Цели и задачи модуля

Требования к результатам освоения модуля

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

### **Уметь:**

- Применять полученные знания для обеспечения безопасных условий труда.
- Отстаивать свои права, и выполнять обязанности согласно Трудового Кодекса.
- Использовать полученные знания в практической деятельности в жизни, в быту
- Адекватно реализовать в чрезвычайной ситуации.
- Использовать полученные знания в практической деятельности для сохранения здоровья себе и окружающим.

### **Знать:**

- Общие сведения о КЗОТ
- Сущность коллективного и трудового договоров
- Рабочее время подростка и взрослого.
- Дисциплина труда.
- Условия труда – вредные, опасные факторы.
- Обязанности работодателя по обеспечению условий труда.
- Производственная санитария и гигиена труда.
- Расследование несчастных случаев, учет.
- Электро- безопасность и пожарная безопасность.
- Правила, способы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему при поражении электрическим током: ожогах, обморожениях, ушибах, кровотечениях.

- Правила и способы оказания искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
- Оказание первой помощи при отравлении газами, при ожоге глаз ультрафиолетовым излучением.
- Правила ТБ при организации рабочего места сварщика.
- Устройство заземления,
- Правила допуска в опасные и особо опасные условия труда (колодцы, резервуары, емкости, высота и т.д.).
- Правила ТБ при эксплуатации газового оборудования – ац. генер. баллонов, шлангов, резаков, горелок и т.д.
- Эколого-валеология требований к рабочему месту сварщика.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися в том общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 0	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

всего – 4 часов, в том числе:  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 4 часа, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 4 часов;

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4

### 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 04. Охрана труда

	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся (если предусмотрены)	Кол-во часов	Уровень освоения
Раздел 1. Организация работы по охране труда		4	
Тема 1. Организация работ	Содержание учебного материала	4	
	1. Введение. Законодательство о труде.	1	2
	2 Инструкции по техники безопасности на рабочем месте	1	2
	3. Производственные вредные факторы	1	2
Раздел 2. Безопасность труда сварщика при выполнении электрогазосварочных работ		1	
Тема 2. Общие вопросы безопасности труда при выполнении электрогазосварочных работ	Содержание		
	1. Требования техники безопасности с газового оборудования	1	3
	Итого по курсу	4	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблем).

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета: «Теоретические основы сварки и резки металла»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные учебные пособия (диск, плакаты, слайды);

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийная доска

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 176 стр.

Электронные учебники:

1. Л.Б. Охрана труда в нефтехимической промышленности: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.Б. Воронкова, Е.Н. Тароева. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 208 с.

2. Графкина, М.В. Охрана труда в непромышленной сфере: учебное пособие / М.В. Графкина. - М.: Форум, 2013. - 320 с.

3. Графкина, М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности: Автомобильный транспорт: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / М.В. Графкина. Автомобильный транс. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 192 с.

4. Девисиллов, В.А. Охрана труда: Учебник / В.А. Девисиллов. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 512 с.

Дополнительные источники:

1. <http://kdm-spms.ucoz.ru/>
2. <http://agitprosvet.ru/>

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>Раздел 1. Организация работы по охране труда Т</p>	<p>Знать: - Общие сведения о КЗОТ - Сущность коллективного и трудового договоров - Рабочее время подростка и взрослого. - Дисциплина труда. - Условия труда – вредные, опасные факторы. Уметь: Применять полученные знания для обеспечения безопасных условий труда. Отстаивать свои права, и выполнять обязанности согласно Трудового Кодекса. Использовать полученные знания в практической деятельности в жизни, в быту</p>	<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Ситуационные задачи Педагогическое наблюдение Текущий контроль Практические занятия</p>
<p>Раздел 2. Безопасность труда сварщика при выполнении газосварочных работ</p>	<p>Знать: - Правила, способы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему при поражении эл.током: ожогах, обморожениях, ушибах, кровотечениях. - Правила и способы оказания искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. - Оказание первой помощи при отравлении газами, при ожоге глаз</p>	<p>Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны</p>	<p>Педагогическое наблюдение Текущий контроль Практические занятия</p>

	ультрафиолетовым излучением. -Правила ТБ при организации рабочего места сварщика. - -Правила ТБ при эксплуатации газового оборудования – ац. генер. баллонов, шлангов, резаков, горелок и т.д.	труда.	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	--

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно



**ПРОГРАММА ВАРИАТИВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
ВПМ.01. Резка деталей из различных сталей, цветных металлов и чугунов

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ВАРИАТИВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВПМ.01. РЕЗКА ДЕТАЛЕЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ СТАЛЕЙ, ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ЧУГУНОВ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа вариативного профессионального модуля является частью профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки персонала по рабочей профессии 11618 «Газорезчик» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.4. выполнять кислородную, воздушно – плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК 2.6. обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда

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

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

иметь практический опыт:

- Выполнения кислородной плазменной прямолинейной и криволинейной резки в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва;
- Выполнения ручной кислородной резки и резки бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины;
- Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда.

уметь:

- Выполнять кислородную, плазменную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва;
- Выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины;
- Выполнять ручное дуговое воздушное строганье простых и средней сложности

деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;

- Экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;
  - Соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;
- знать:
- правила подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины;
  - причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;
  - режим резки и расхода газов при кислородной и газоплазменной резке.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

всего –192 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 192 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часа;

производственное обучение (в т. ч. Учебная и производственная практика) 50 и 102 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях, в том числе профессиональными (ПК)

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 2.4	Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.
ПК 2.6	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда.

### 3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.4., ПК 2.6.	Раздел1. Оборудование, техника и технология газорезательных работ	192	40	-	-	50	102
	Всего:	192	40	-	-	50	102

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ВПМ.01. Резка деталей из различных сталей, цветных металлов и чугунов		192	
МДК 01.01. Оборудование, техника и технология газорезательных работ		40	
1	Введение.	1	2
2	Резка окислением (кислородная, кислородно-флюсовая).	1	2
3	Резка плавлением (воздушно-дуговая, кислородно-дуговая, плазменно- дуговая).	1	2
4	Виды и устройство ацетиленовых генераторов.	1	2
5	Предохранительные затворы, вентили.	1	2
6	Обслуживание ацетиленовых генераторов.	1	2
7	Баллоны для сжатых газов.	1	2
8	Баллоны для сжиженных газов, вентили.	1	2
9	Редукторы, обращение с ними.	1	2
10	Шланги и трубопроводы газа.	1	2
11	Виды, устройство и обслуживание резаков.	1	2
12	Резаки для газов – заменителей.	1	2
13	Керосинорезы.	1	2
14	Кислород, ацетилен.	1	2
15	Природный и сжиженный газ.	1	2
16	Жидкие горючие.	1	2
17	Преимущества и недостатки газов	2	2
18	Сварочное пламя, его свойства.	2	2
19	Виды сварочного пламени.	2	2
20	Сущность процесса кислородной резки.	2	2
21	Условия нормального протекания процесса газовой резки металла.	2	2
22	Газорезательный пост. Подготовка деталей под резку.	2	2

23	Режимы кислородной резки металла.	2	2
24	Зажигание резака, причины хлопков.	2	2
25	Обратные удары.	2	2
26	Приспособления для резки металла.	2	2
27	Резка листовой стали. Пакетная резка.	2	2
28	Резка стали большой толщины.	2	2
УП.00 Учебная практика ПП 00 Производственная практика		152	2-3
Всего		192	



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВАРИАТИВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 Материально-техническое обеспечение**

Оборудование кабинета «Теоретических основ сварки и резки металлов»:

- набор средств индивидуальной защиты сварщика,
- персональный компьютер;
- обучающие программы;
- комплект сварочных шаблонов;
- стол преподавателя письменный;
- столы и стулья для обучающихся;
- комплект инструментов для визуального контроля;
- набор контрольных тестов.

Технические средства обучения:

- компьютер на рабочем месте преподавателя
- проектор мультимедийный,
- мультимедийная доска,
- комплект учебных видеофильмов,
- презентации для уроков.

Оборудование учебно-производственной сварочной мастерской и рабочих мест мастерской (14 постов):

- сварочный стол;
- источники питания для РДС и механизированной сварки в среде CO<sub>2</sub>;
- комплект вытяжной вентиляции;
- верстак слесарный;
- набор слесарного инструмента и средств измерения сварщика;
- средства индивидуальной защиты сварщика.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:

- сварочный пост для различных видов сварки,
- средства индивидуальной защиты сварщика

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Банов М.Д., Казаков Ю.В., Козулин М.Г. и др. Сварка и резка материалов. Уч. пособие для УНПО, Гриф Рекомендовано Экспертным советом по НПО Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 400 стр.
2. Герасименко А.И., Электрогазосварщик.-Изд.13-е,2013 -409 стр.
3. Маслов В.И.. Сварочные работы. - Москва: 2»Академия», 2009.
4. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 176 стр.

5. Чернышов Г.Г., Полевой Г.В., Выборнов А.П. и др. Под ред. Г. Г. Чернышов. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 400 стр.

6. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением. – Москва: «Академия», 2010.

7. Чернышов Г.Г. Сварка и резка металлов. Уч. пособие для УНПО, Гриф Рекомендовано Экспертным советом по профессиональному образованию Минобразования России, ИЦ Академия, 2008г., 496 стр.

8. Юхин Н.А. Под ред. О.И. Стеклова Газосварщик. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобрнауки России, ИЦ Академия, 2007г., 160 стр.

9. Электрическая дуговая сварка. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Экспертным советом по профессиональному образованию, ИЦ Академия, 2008г., 320 стр.

Дополнительные источники:

1. Гуськова Л.Н. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для УНПО. ИЦ Академия, 2008, 96 с.

2. Виноградов В.С, Юхин Н.А. Альбом. Гриф Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации, ИЦ Академия, 2006г., 25 стр.

3. Методические пособия «Лабораторные работы. Сварка металлов». – Санкт - Петербург: Центр промышленного оборудования (ЦПО). -2008.

4. Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной сварки», «Газосварщик», под общ. ред. С.А.Кайновой, М., 2004.

Интернет-ресурсы:

1. [www.svarkov.ru](http://www.svarkov.ru)

2. [www.svarka.dukon.ru](http://www.svarka.dukon.ru)

3. [www.svarkainfo.ru](http://www.svarkainfo.ru)

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

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППКРС.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечиваются доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатными или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания, в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Практика является обязательным разделом ППКРС. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППКРС СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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

Учебным планом предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

При освоении профессионального модуля ПМ.02 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях изучаются 4 раздела содержащие 4 курсов МДК:

02.01. Оборудование, техника и технология электросварки

02.02. Технология газовой сварки

02.04. Технология электродуговой сварки и резки металла

02.05. Технология производства сварных конструкций

Каждый раздел модуля включает учебную практику. Что должен знать для модуля параллельно с изучением курса МДК изучаются общепрофессиональные дисциплины:

ОП.03. Основы электротехники;

ОП.04. Основы материаловедения;

ОП.06. Основы экономики;

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера: квалификация 3-4 разряда по профессии «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)».

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения, должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Выполнение термической резки металлов средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов Свойства кислорода и горючих газов Газовое пламя Оборудование для газовой резки Техника и технология газовой резки Газорезательный пост. Подготовка деталей под резку.	Знать: - свойства и назначение горючих газов и кислорода - строение газового пламени - устройство обслуживаемых газосварочной аппаратуры - режимы резки - методы контроля качества Уметь: - подбирать виды газового пламени - устанавливать параметры режима резки - выполнять термическую резку - устранение причин деформации - соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности	Устанавливать режимы газовой резки по заданным параметрам; Выполнять технологические приемы газовой резки деталей, узлов и конструкций; Экономно расходовать материалы, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием	Ситуационные задачи Педагогическое наблюдение Текущий контроль Практические занятия Самостоятельная работа направленная на закрепления и систематизацию знаний Дифференцированный зачет в форме теста (разработаны критерии оценки)
Учебная практика	Иметь практический опыт: - Выполнять	Демонстрация знаний основных требований	Педагогическое наблюдение Текущий

	<p>технологические приемы термической резки , узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва.</p> <p>-Устанавливать режимы резки по заданным параметрам;</p> <p>-Производить предварительный и сопутствующий подогрев при резке деталей с соблюдением заданного режима;</p> <p>-Организовать безопасное выполнение газовых работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями охраны труда</p>	<p>инструкций по правилам ТБ и ОТ. Выполнение резки металла.</p> <p>Организовать безопасное выполнение газовых работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями</p>	<p>контроль Проверочная работа(дифференцированный зачет) по оценочной ведомости</p>
<p>Производственная практика</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <p>-Производить предварительный и сопутствующий подогрев при резке деталей с соблюдением заданного режима;</p> <p>-Экономно расходовать материалы ,бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;</p> <p>-Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов</p>	<p>Обоснование выбора оборудования для резки металла</p> <p>Расшифровка позиций на чертежах и эскизах.</p>	<p>Педагогическое наблюдение Текущий контроль Проверочная работа(Дифференцированный зачет) по оценочной ведомости</p>

	<p>прямолинейной и сложной конфигурации средней сложности и сложных деталей из различных материалов;</p> <p>Уметь выполнять:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-подготавливать газовое оборудование</li><li>- выполнять резкуметалла</li><li>-читать чертежи</li><li>-соблюдать технику безопасности</li></ul>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач</p> <p>Обоснование выбора действий при решении рабочей ситуации</p> <p>Демонстрация поиска необходимой информации в различных профессионально-ориентированных источниках (технической документации, справочниках, каталогах и т.п.).</p> <p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p> <p>Осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

**Формы и методы контроля и оценки освоенных профессиональных компетенций**

Формулировка компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.	Всесторонне рассмотрен чертеж изделия и изучена технологическая карта за определенное время, на рабочем месте, перед выполнением задания.	Беседа по вопросам
	Организация рабочего места проведена в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.	Наблюдение
	Обеспеченное качество сварного изделия из конструкционных сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Наблюдение за выполнением газовой сварки. Сравнение готового сварного изделия с требованиями чертежа и технологической карты.
	Обеспеченное качество сварного изделия из углеродистых сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Наблюдение за выполнением газовой сварки. Сравнение готового сварного изделия с требованиями чертежа и технологической карты.
	Обеспеченное качество сварного изделия из цветных металлов и сплавов соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Наблюдение за выполнением газовой сварки. Сравнение готового сварного изделия с требованиями чертежа и технологической карты.
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей,	Всесторонне рассмотрен чертеж изделия и изучена технологическая карта за определенное время, на рабочем месте, перед выполнением задания.	Беседа по вопросам
	Организация рабочего места проведена в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.	Наблюдение.
	Обеспеченное качество сварного	Наблюдение за



чугуна, цветных металлов и сплавов.	изделия из конструкционных сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	выполнением ручной дуговой сваркой. Сравнение готового сварного изделия с требованиями чертежа и технологической карты.
	Обеспеченное качество сварного изделия из углеродистых сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Наблюдение за выполнением ручной дуговой сварки. Сравнение готового сварного изделия с требованиями чертежа и технологической карты.
	Обеспеченное качество сварного изделия из чугуна, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Наблюдение за выполнением ручной дуговой сварки. Сравнение изделия с требованиями чертежа и технологической карты
	Обеспеченное качество сварного изделия из цветных металлов и сплавов, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Наблюдение за выполнением ручной дуговой сварки. Сравнение изделия с требованиями чертежа и технологической карты
ПК 2.3. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.	Всесторонне рассмотрен чертеж изделия и изучена технологическая карта за определенное время, на рабочем месте, перед выполнением задания.	Беседа по вопросам
	Организация рабочего места проведена в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.	Наблюдение
	Обеспеченное качество сварного изделия из конструкционных сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Наблюдение за выполнением автоматической и механизированной сваркой с использованием

		плазмотрона. Сравнение готового сварного изделия с требованиями чертежа и технологической карты.
	Обеспеченное качество сварного изделия из углеродистых сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.	Наблюдение за выполнением автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона. Сравнение изделия с требованиями чертежа и технологической карты.
ПК 2.4. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.	Подготовка и настройка оборудования к работе в соответствии с особенностями изготавливаемой конструкции	Наблюдение за подготовкой оборудования к работе с требованиями охраны труда, Т.Б.
	Выбор вида и технологии резки в соответствии с особенностями изготавливаемой конструкции	Наблюдение за правильностью выбора вида и технологии резки. Экспертная оценка процесса выполнения работы
	Выполнение кислородной и (или) воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации в соответствии с техникой резки.	Наблюдение за выполнением резки металлов Экспертная оценка процесса выполнения резки металлов.
	Проверка качества обработанной конструкции, ее соответствие нормативно-технической документации	Определение соответствия готовой детали с нормативно-технической документацией
ПК2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Определение по чертежу комплектации сварной конструкции, ее массы и габаритов	Беседа по результатам чтения чертежа
	Определение по чертежу номинальных и действительных размеров деталей, их предельных отклонений, допусков формы и расположения поверхностей,	Определение соответствия детали с требованиями чертежа с помощью

	проверка соответствия размеров с помощью средств измерения сварщика	средств измерения сварщика
	Определение по чертежу вида сварки, типа сварного соединения, вида и размеров сварного шва, расшифровка условных и вспомогательных знаков обозначения сварного шва	Определение соответствия выбранного режима сварки с требованиями чертежа
ПК2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Организовать рабочее место, используя коллективные и индивидуальные средства защиты сварщика	Наблюдение за организацией рабочего места в соответствии с требованиями ТБ
	Организация рабочего места в соответствии с правилами электро- и пожаробезопасности при проведении сварочных работ	Наблюдение за организацией рабочего места в соответствии с требованиями ТБ
	Организовать рабочее место в соответствии с особенностями технологического процесса сварки и требованиями охраны труда	Наблюдение за организацией рабочего места в соответствии с требованиями технологического процесс и ТБ

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УП. 00 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ВПМ 01.РЕЗКА ДЕТАЛЕЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ СТАЛЕЙ, ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И**  
**ЧУГУНОВ**

Рабочая программа вариативного профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки). Профессионального стандарта №67640.114 «Резчик термической резки металлов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н).

Организация– разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»  
Конева И.В. преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки персонала по рабочей профессии 11618 «Газорезчик» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.4. выполнять кислородную, воздушно – плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК 2.6. обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда

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

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

иметь практический опыт:

- Выполнения кислородной плазменной прямолинейной и криволинейной резки в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва;
- Выполнения ручной кислородной резки и резки бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины;
- Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда.

уметь:

- Выполнять кислородную, плазменную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва;
- Выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины;
- Выполнять ручное дуговое воздушное строганье простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;
- Экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;
- Соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

знать:

- правила подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;
- режим резки и расхода газов при кислородной и газозлектрической резке.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Количество часов - 50 часов



## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	Объём часов	Сложность работ (разряд)	
<b>ВПМ 01.РЕЗКА ДЕТАЛЕЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ СТАЛЕЙ, ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ЧУГУНОВ</b>				
МДК 01.01. Резка деталей из различных сталей, цветных металлов и чугунов	Инструктаж			
	1	Инструктаж по технике безопасности на предприятии. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Электро- и пожаробезопасность при выполнении газорезательных работ	3	
	Учебно-производственные работы			
	1	Ознакомление и организация рабочего места ,подготовка оборудования и инструментов	6	3
	2	Подготовка газорезательной аппаратуры. Подбор резаков, выбор режимов резки в зависимости от вида работ. Выполнение пробных работ.	6	3
	3	Разделительная резка низкоуглеродистой стали малой толщины	6	3
	4	Разделительная резка низкоуглеродистой стали толщины более 10 мм различных пространственных положениях.	6	3
	5	Резка листового металла по прямоугольной разметке	6	3
	6	Резка листового металла по фигурной разметке	6	3
	7	Резка прокатного металла	6	3
8	Резка по копиру	6	3	
9	Дифференцированный зачет	2	3	
<b>Всего</b>		<b>50</b>		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Материально-техническое обеспечение

Оборудование кабинета «Теоретических основ сварки и резки металлов»:

- набор средств индивидуальной защиты сварщика,
- персональный компьютер;
- обучающие программы;
- комплект сварочных шаблонов;
- стол преподавателя письменный;
- столы и стулья для обучающихся;
- комплект инструментов для визуального контроля;
- набор контрольных тестов.

Технические средства обучения:

- компьютер на рабочем месте преподавателя
- проектор мультимедийный,
- мультимедийная доска,
- комплект учебных видеофильмов,
- презентации для уроков.

Оборудование учебно-производственной сварочной мастерской и рабочих мест мастерской (14 постов):

- сварочный стол;
- источники питания для РДС и механизированной сварки в среде CO<sub>2</sub>;
- комплект вытяжной вентиляции;
- верстак слесарный;
- набор слесарного инструмента и средств измерения сварщика;
- средства индивидуальной защиты сварщика.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:

- сварочный пост для различных видов сварки,
- средства индивидуальной защиты сварщика

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Банов М.Д., Казаков Ю.В., Козулин М.Г. и др. Сварка и резка материалов. Уч. пособие для УНПО, Гриф Рекомендовано Экспертным советом по НПО Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 400 стр.
2. Герасименко А.И., Электрогазосварщик.-Изд.13-е,2013 -409 стр.
3. Маслов В.И.. Сварочные работы. - Москва: 2»Академия», 2009.
4. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 176 стр.
5. Чернышов Г.Г., Полевой Г.В., Выборнов А.П. и др. Под ред. Г. Г. Черны Справочник электрогазосварщика и газорезчика. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 400 стр.

6. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением. – Москва: «Академия», 2010.

7. Чернышов Г.Г. Сварка и резка металлов. Уч. пособие для УНПО, Гриф Рекомендовано Экспертным советом по профессиональному образованию Минобрнауки России, ИЦ Академия, 2008г., 496 стр.

8. Юхин Н.А. Под ред. О.И. Стеклова Газосварщик. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобрнауки России, ИЦ Академия, 2007г., 160 стр.

9. Электрическая дуговая сварка. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Экспертным советом по профессиональному образованию, ИЦ Академия, 2008г., 320 стр.

Дополнительные источники:

1. Гуськова Л.Н. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для УНПО. ИЦ Академия, 2008, 96 с.

2. Виноградов В.С, Юхин Н.А. Альбом. Гриф Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации, ИЦ Академия, 2006г., 25 стр.

3. Методические пособия «Лабораторные работы. Сварка металлов». – Санкт - Петербург: Центр промышленного оборудования (ЦПО). -2008.

4. Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной сварки», «Газосварщик», под общ. ред. С.А.Кайновой, М., 2004.

Интернет-ресурсы:

1. [www.svarkov.ru](http://www.svarkov.ru)

2. [www.svarka.dukon.ru](http://www.svarka.dukon.ru)

3. [www.svarkainfo.ru](http://www.svarkainfo.ru)

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

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППКРС.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечиваются доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатными или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания, в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Практика является обязательным разделом ППКРС. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППКРС СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Учебная практика проводится в ГБПОУ СО «Сухоложском многопрофильном техникуме», направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера: квалификация 3-4 разряда по профессии «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)».

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения, должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>Выполнение термической резки металлов средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов</p> <p>Свойства кислорода и горючих газов</p> <p>Газовое пламя</p> <p>Оборудование для газовой резки</p> <p>Техника и технология газовой резки</p> <p>Газорезательный пост. Подготовка деталей под резку.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства и назначение горючих газов и кислорода</li> <li>- строение газового пламени</li> <li>- устройство обслуживаемых газосварочной аппаратуры</li> </ul> <p>- режимы резки</p> <p>- методы контроля качества</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать виды газового пламени</li> <li>- устанавливать параметры режима резки</li> <li>- выполнять</li> </ul>	<p>Устанавливать режимы газовой резки по заданным параметрам;</p> <p>Выполнять технологические приемы газовой резки деталей, узлов и конструкций;</p> <p>Экономно расходовать материалы, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием</p>	<p>Ситуационные задачи</p> <p>Педагогическое наблюдение</p> <p>Текущий контроль</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа направленная на закрепления и систематизацию знаний</p> <p>Дифференцированный зачет в форме теста (разработаны критерии оценки)</p>

	<p>термическую резку</p> <p>- устранение причин деформации</p> <p>-соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности</p>		
Учебная практика	<p>Иметь практический опыт:</p> <p>- Выполнять технологические приемы термической резки , узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва.</p> <p>-Устанавливать режимы резки по заданным параметрам;</p> <p>-Производить предварительный и сопутствующий подогрев при резке деталей с соблюдением заданного режима;</p> <p>-Организовать безопасное выполнение газовых работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями охраны труда</p>	<p>Демонстрация знаний основных требований инструкций по правилам ТБ и ОТ. Выполнение резки металла.</p> <p>Организовать безопасное выполнение газовых работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями</p>	<p>Педагогическое наблюдение</p> <p>Текущий контроль</p> <p>Проверочная работа(дифференцированный зачет) по оценочной ведомости</p>

## Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач</p> <p>Обоснование выбора действий при решении рабочей ситуации</p> <p>Демонстрация поиска необходимой информации в различных профессионально-ориентированных источниках (технической документации, справочниках, каталогах и т.п.).</p> <p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p> <p>Осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

## Формы и методы контроля и оценки освоенных профессиональных компетенций

Формулировка компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.3. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.</p>	<p>Всесторонне рассмотрен чертеж изделия и изучена технологическая карта за определенное время, на рабочем месте, перед выполнением задания.</p>	<p>Беседа по вопросам</p>
	<p>Организация рабочего места проведена в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.</p>	<p>Наблюдение</p>
	<p>Обеспеченное качество сварного изделия из конструкционных сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.</p>	<p>Наблюдение за выполнением автоматической и механизированной сваркой с использованием плазмотрона. Сравнение готового сварного изделия с требованиями чертежа и технологической карты.</p>
	<p>Обеспеченное качество сварного изделия из углеродистых сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.</p>	<p>Наблюдение за выполнением автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона. Сравнение изделия с требованиями чертежа и технологической карты.</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.</p>	<p>Подготовка и настройка оборудования к работе в соответствии с особенностями изготавливаемой конструкции</p>	<p>Наблюдение за подготовкой оборудования к работе с требованиями охраны труда, Т.Б.</p>



	Выбор вида и технологии резки в соответствии с особенностями изготавливаемой конструкции	Наблюдение за правильностью выбора вида и технологии резки. Экспертная оценка процесса выполнения работы
	Выполнение кислородной и (или) воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации в соответствии с техникой резки.	Наблюдение за выполнением резки металлов  Экспертная оценка процесса выполнения резки металлов.
	Проверка качества обработанной конструкции, ее соответствие нормативно-технической документации	Определение соответствия готовой детали с нормативно-технической документацией
ПК2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Определение по чертежу комплектации сварной конструкции, ее массы и габаритов	Беседа по результатам чтения чертежа
	Определение по чертежу номинальных и действительных размеров деталей, их предельных отклонений, допусков формы и расположения поверхностей, проверка соответствия размеров с помощью средств измерения сварщика	Определение соответствия детали с требованиями чертежа с помощью средств измерения сварщика
	Определение по чертежу вида сварки, типа сварного соединения, вида и размеров сварного шва, расшифровка условных и вспомогательных знаков обозначения сварного шва	Определение соответствия выбранного режима сварки с требованиями чертежа
ПК2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Организовать рабочее место, используя коллективные и индивидуальные средства защиты сварщика	Наблюдение за организацией рабочего места в соответствии с требованиями ТБ
	Организация рабочего места в соответствии с правилами электро- и пожаробезопасности при проведении сварочных работ	Наблюдение за организацией рабочего места в соответствии с требованиями ТБ

	Организовать рабочее место в соответствии с особенностями технологического процесса сварки и требованиями охраны труда	Наблюдение за организацией рабочего места в соответствии с требованиями технологического процесс и ТБ
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПП. 00 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ВПМ 01.РЕЗКА ДЕТАЛЕЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ СТАЛЕЙ, ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И**  
**ЧУГУНОВ**

Рабочая программа вариативного профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки). Профессионального стандарта №67640.114 «Резчик термической резки металлов», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 989н).

Организация– разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»  
Конева И.В. преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Программа вариативного профессионального модуля является частью профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки персонала по рабочей профессии Резчик ручной кислородной резки соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.4. выполнять кислородную, воздушно – плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК 2.6. обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда

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

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

иметь практический опыт:

- Выполнения кислородной плазменной прямолинейной и криволинейной резки в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва;
- Выполнения ручной кислородной резки и резки бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины;
- Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда.

уметь:

- Выполнять кислородную, плазменную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва;
- Выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины;
- Выполнять ручное дуговое воздушное строганье простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;
- Экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;
- Соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

знать:

- правила подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;

- режим резки и расхода газов при кислородной и газоплазменной резке.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Количество часов - 102 часов

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	Объём часов	Сложность работ (разряд)	
<b>ВПМ 01.РЕЗКА ДЕТАЛЕЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ СТАЛЕЙ, ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ЧУГУНОВ</b>				
МДК 01.01. Резка деталей из различных сталей, цветных металлов и чугунов	Инструктаж	<b>6</b>		
	1 Вводный инструктаж по ТБ. Техника безопасности на рабочем месте	6	3	
	Учебно-производственные работы		<b>96</b>	
	2 Кислородная резка профильного проката: уголка, швеллера, двутавра во всех пространственных положениях.	6	3	
	3 Кислородная резка труб различного диаметра в поворотном и неповоротном положениях.	6	3	
	4 Резка стали большой толщины (свыше 60мм).	6	3	
	5 Резка металлопроката круглого сечения.	6	3	
	6 Пробивка отверстий в стали различной толщины.	6	3	
	7 Резка листовой стали с использованием различных приспособлений.	6	3	
	8 Вырезка заготовок для фланцев.	6	3	
9 Резка труб различного диаметра с односторонней разделкой под сварку.	6	3		



	10	Поверхностная кислородная резка.	6	3
	11	Вырезка заготовок из листовой стали сложной формы.	6	3
	12	Разделительная резка металлоконструкций	6	3
	13	Вырезка дефектных сварочных швов	6	3
	14	Кислородная резка болтов	6	3
	15	Вырезка шпилек	6	3
	16	Вырезка заклепок	6	3
	17	Квалификационные испытания – самостоятельное выполнение контрольных работ по газовой резке.	6	3
<b>Всего</b>			<b>102</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Материально-техническое обеспечение

Оборудование кабинета «Теоретических основ сварки и резки металлов»:

- набор средств индивидуальной защиты сварщика,
- персональный компьютер;
- обучающие программы;
- комплект сварочных шаблонов;
- стол преподавателя письменный;
- столы и стулья для обучающихся;
- комплект инструментов для визуального контроля;
- набор контрольных тестов.

Технические средства обучения:

- компьютер на рабочем месте преподавателя
- проектор мультимедийный,
- мультимедийная доска,
- комплект учебных видеофильмов,
- презентации для уроков.

Оборудование учебно-производственной сварочной мастерской и рабочих мест мастерской (14 постов):

- сварочный стол;
- источники питания для РДС и механизированной сварки в среде CO<sub>2</sub>;
- комплект вытяжной вентиляции;
- верстак слесарный;
- набор слесарного инструмента и средств измерения сварщика;
- средства индивидуальной защиты сварщика.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:

- сварочный пост для различных видов сварки,
- средства индивидуальной защиты сварщика

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Банов М.Д., Казаков Ю.В., Козулин М.Г. и др. Сварка и резка материалов. Уч. пособие для УНПО, Гриф Рекомендовано Экспертным советом по НПО Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 400 стр.
2. Герасименко А.И., Электрогазосварщик.-Изд.13-е,2013 -409 стр.
3. Маслов В.И.. Сварочные работы. - Москва: 2»Академия», 2009.
4. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 176 стр.

5. Чернышов Г.Г., Полевой Г.В., Выборнов А.П. и др. Под ред. Г. Г. Черны Справочник электрогазосварщика и газорезчика. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 400 стр.

6. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением. – Москва: «Академия», 2010.

7. Чернышов Г.Г. Сварка и резка металлов. Уч. пособие для УНПО, Гриф Рекомендовано Экспертным советом по профессиональному образованию Минобразования России, ИЦ Академия, 2008г., 496 стр.

8. Юхин Н.А. Под ред. О.И. Стеклова Газосварщик. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобрнауки России, ИЦ Академия, 2007г., 160 стр.

9. Электрическая дуговая сварка. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Экспертным советом по профессиональному образованию, ИЦ Академия, 2008г., 320 стр.

Дополнительные источники:

1. Гуськова Л.Н. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для УНПО. ИЦ Академия, 2008, 96 с.

2. Виноградов В.С, Юхин Н.А. Альбом. Гриф Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации, ИЦ Академия, 2006г., 25 стр.

3. Методические пособия «Лабораторные работы. Сварка металлов». – Санкт - Петербург: Центр промышленного оборудования (ЦПО). -2008.

4. Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной сварки», «Газосварщик», под общ. ред. С.А.Кайновой, М., 2004.

Интернет-ресурсы:

1. [www.svarkov.ru](http://www.svarkov.ru)

2. [www.svarka.dukon.ru](http://www.svarka.dukon.ru)

3. [www.svarkainfo.ru](http://www.svarkainfo.ru)

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

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППКРС.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечиваются доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатными или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания, в расчете 1–2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Практика является обязательным разделом ППКРС. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППКРС СПО

предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера: квалификация 3-4 разряда по профессии «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)».

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения, должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>Выполнение термической резки металлов средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов</p> <p>Свойства кислорода и горючих газов</p> <p>Газовое пламя</p> <p>Оборудование для газовой резки</p> <p>Техника и технология газовой резки</p> <p>Газорезательный пост. Подготовка деталей под резку.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства и назначение горючих газов и кислорода</li> <li>- строение газового пламени</li> <li>- устройство обслуживаемых газосварочной аппаратуры</li> <li>- режимы резки</li> <li>- методы контроля качества</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать виды газового пламени</li> <li>- устанавливать параметры режима резки</li> <li>- выполнять</li> </ul>	<p>Устанавливать режимы газовой резки по заданным параметрам;</p> <p>Выполнять технологические приемы газовой резки деталей, узлов и конструкций;</p> <p>Экономно расходовать материалы, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием</p>	<p>Ситуационные задачи</p> <p>Педагогическое наблюдение</p> <p>Текущий контроль</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа направленная на закрепления и систематизацию знаний</p> <p>Дифференцированный зачет в форме теста (разработаны критерии оценки)</p>

	<p>термическую резку</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранение причин деформации</li> <li>-соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности</li> </ul>		
<p>Производственная практика</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Производить предварительный и сопутствующий подогрев при резке деталей с соблюдением заданного режима;</li> <li>-Экономно расходовать материалы ,бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;</li> <li>-Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации средней сложности и сложных деталей из различных материалов;</li> </ul> <p>Уметь выполнять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-подготавливать газовое оборудование</li> <li>- выполнять резкуметалла</li> <li>-читать чертежи</li> <li>-соблюдать технику безопасности</li> </ul>	<p>Обоснование выбора оборудования для резки металла</p> <p>Расшифровка позиций на чертежах и эскизах.</p>	<p>Педагогическое наблюдение</p> <p>Текущий контроль</p> <p>Проверочная работа(Дифференцированный зачет) по оценочной ведомости</p>

## Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач</p> <p>Обоснование выбора действий при решении рабочей ситуации</p> <p>Демонстрация поиска необходимой информации в различных профессионально-ориентированных источниках (технической документации, справочниках, каталогах и т.п.).</p> <p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p> <p>Осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

## Формы и методы контроля и оценки освоенных профессиональных компетенций

Формулировка компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.3. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.</p>	<p>Всесторонне рассмотрен чертеж изделия и изучена технологическая карта за определенное время, на рабочем месте, перед выполнением задания.</p>	<p>Беседа по вопросам</p>
	<p>Организация рабочего места проведена в соответствии с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.</p>	<p>Наблюдение</p>
	<p>Обеспеченное качество сварного изделия из конструкционных сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.</p>	<p>Наблюдение за выполнением автоматической и механизированной сваркой с использованием плазмотрона. Сравнение готового сварного изделия с требованиями чертежа и технологической карты.</p>
	<p>Обеспеченное качество сварного изделия из углеродистых сталей, соответствует требованиям чертежа, выполнено по технологической карте за определенное время.</p>	<p>Наблюдение за выполнением автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона. Сравнение изделия с требованиями чертежа и технологической карты.</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной</p>	<p>Подготовка и настройка оборудования к работе в соответствии с особенностями изготавливаемой конструкции</p>	<p>Наблюдение за подготовкой оборудования к работе с требованиями охраны</p>



конфигурации.		труда, Т.Б.
	Выбор вида и технологии резки в соответствии с особенностями изготавливаемой конструкции	Наблюдение за правильностью выбора вида и технологии резки. Экспертная оценка процесса выполнения работы
	Выполнение кислородной и (или) воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации в соответствии с техникой резки.	Наблюдение за выполнением резки металлов  Экспертная оценка процесса выполнения резки металлов.
	Проверка качества обработанной конструкции, ее соответствие нормативно-технической документации	Определение соответствия готовой детали с нормативно-технической документацией
ПК2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Определение по чертежу комплектации сварной конструкции, ее массы и габаритов	Беседа по результатам чтения чертежа
	Определение по чертежу номинальных и действительных размеров деталей, их предельных отклонений, допусков формы и расположения поверхностей, проверка соответствия размеров с помощью средств измерения сварщика	Определение соответствия детали с требованиями чертежа с помощью средств измерения сварщика
	Определение по чертежу вида сварки, типа сварного соединения, вида и размеров сварного шва, расшифровка условных и вспомогательных знаков обозначения сварного шва	Определение соответствия выбранного режима сварки с требованиями чертежа
ПК2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны	Организовать рабочее место, используя коллективные и индивидуальные средства защиты сварщика	Наблюдение за организацией рабочего места в соответствии с требованиями ТБ
	Организация рабочего места в соответствии с правилами электро- и пожаробезопасности при проведении	Наблюдение за организацией рабочего места в

труда.	сварочных работ	соответствии с требованиями ТБ
	Организовать рабочее место в соответствии с особенностями технологического процесса сварки и требованиями охраны труда	Наблюдение за организацией рабочего места в соответствии с требованиями технологического процесс и ТБ

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.