

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
«ВОЛЖСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

/А.В.Молькин/

21 20 20 г.

Программа профессионального обучения по
рабочей профессии

**Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся
покрытым электродом**

Форма подготовки – очная

Срок освоения программы – 3 месяца

г. Волжск
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	3
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	6
ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
Программа учебной дисциплины ОП.01 Основы материаловедения.....	7
Программа учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники.....	15
Программа учебной дисциплины ОП.03 Основы технического черчения.....	23
Программа учебной дисциплины ОП.04 Охрана труда.....	30
Программа профессионального модуля ПМ.01 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой.....	37

ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

1. Общие положения.

Нормативную правовую основу разработки программы профессиональной подготовки по рабочей профессии (далее – программа) составляют:

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

Профессиональный стандарт Сварщик, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 701н от 28.11.2013г.

Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 г. №438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

Приказ Минобрнауки РФ от 02.07.2013г. №513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН.4.3.1186-032.4.3. Учреждения начального профессионального образования. Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 января 2003 г.) (с изменениями от 28 апреля 2007 г., 23 июля 2008 г., 30 сентября 2009 г.);

1.1. Требования к лицам, поступающим на обучение

Профессиональная подготовка не сопровождается повышением образовательного уровня обучающегося.

Медицинские ограничения регламентированы перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения РФ.

1.2. Срок освоения программы.

Срок освоения программы составляет 3 месяца при очной форме обучения.

1.3. Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по выполнению электросварочных работ 3 разряда.

2. Характеристика

ПОДГОТОВКИ

Программа профессиональной подготовки по рабочей профессии 19906 «Электросварщик ручной сварки», представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся.

Основная цель подготовки по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве электросварщика в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

2.1. Трудовые функции

2.1.1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

Трудовые действия	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
	Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
	Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
	Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
	Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)

2.1.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД)

Трудовые действия	Проверка оснащённости сварочного поста РД
	Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД
	Проверка наличия заземления сварочного поста РД
	Подготовка и проверка сварочных материалы для РД
	Настройка оборудования РД для выполнения сварки
	Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
	Выполнение РД простых деталей неотчетственных конструкций
	Выполнение дуговой резки простых деталей
	Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

2.2. Подготовка по программе предполагает на освоение программы профессионального обучения следующее количество часов:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - обучение по программам дисциплин общепрофессионального цикла и МДК	172
Учебная практика	192
Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	6
Итого	370

3. Контроль и оценка результатов освоения программы.

3.1. Оценка качества освоения программы.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся предусматриваются: текущий контроль; промежуточная аттестация (итоговый контроль по элементам программы); итоговая аттестация.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка сформированности компетенций обучающихся.

Необходимым условием допуска к итоговой аттестации (квалификационный экзамен) является предоставление документов, подтверждающих освоение обучающимся профессиональных компетенций по каждому из основных видов профессиональной деятельности и общих компетенций.

3.2. Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) включает практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессионального стандарта по соответствующей профессии рабочих. Возможна оценка уровня освоения дисциплин в форме тестов. Содержание тестов рассматривается на методической комиссии и утверждается директором техникума. Выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже уровня квалификации (разряда) по профессии рабочего, предусмотренного программой. Перечень работ рассматривается на методической комиссии и утверждается директором техникума и согласовывается с работодателем. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Утверждаю
 Зам.директора ГБПОУ
 Республики Марий Эл «ВИТТ»
 _____ А.В.Молькин
 «__» _____ 20__ г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессионального обучения по рабочей профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Квалификация: Сварщик ручной дуговой сварки
 плавящимся покрытым электродом 3 разряда

Форма обучения – очная

Срок обучения – 3 месяца

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Формы промежуто чной аттестации	Учебная нагрузка обучающегося, час.				Прак тика
			Макси мальна я	в том числе			
				Обяза тельна я аудит орная	из них		
			теорет ическ их		лаборатор ных, практичес ких		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		48	48	30	18	
ОП.01	Основы материаловедения	ДЗ	14	14	8	6	
ОП.02	Основы электротехники	ДЗ	14	14	6	8	
ОП.03	Основы технического черчения	ДЗ	10	10	6	4	
ОП.04	Охрана труда	ДЗ	10	10	10		
ПМ.00	Профессиональные модули		316	124	60	64	192
<i>ПМ.01</i>	<i>Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом</i>		<i>316</i>	<i>124</i>	<i>60</i>	<i>64</i>	<i>192</i>
МДК.01 .01	Технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	КЭ	124	124	60	64	
УП 01.01	Учебная практика	ДЗ	192				192
	Всего по учебным дисциплинам и профессиональным модулям		364	174	92	82	192
ИА	Квалификационный экзамен		6	6			
	Всего		370	178	92	82	192

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 «Основы материаловедения»

Программа учебной дисциплины ОП.01 «Основы материаловедения» разработана на основе Профессионального стандарта Сварщик, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 701н от 28.11.2013г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Волжский индустриально-технологический техникум» (ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»)

Разработчик:

Вильчик Анатолий Иванович, преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины предназначена для подготовки рабочих по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

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

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

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

- основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 14 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -14 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	14
Обязательная аудиторная учебная нагрузка,	14
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
Итоговая аттестация - в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно - практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Строение металлов и сплавов.			
Тема 1.1. Основы теории сплавов. Свойства металлов и сплавов.	Содержание учебного материала	2	2
	1.Основные сведения о сплавах.		
	2.Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов. Технологические и эксплуатационные свойства.		
	3.Физические и химические свойства. Механические свойства		
	4.Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов. Термообработка, термомеханическая и химико-термическая обработка		
	Практические занятия 1.Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали. 2.Влияние деформации на механические свойства металлов и сплавов. 3.Использование справочных таблиц для определения свойств материалов. 4.Выбор материалов для осуществления профессиональной деятельности.	2	
Раздел 2 Сплавы.			
Тема 2.1. Железоуглеродистые сплавы.	Содержание учебного материала	2	2
	1.Получение чугуна. Классификация чугунов.		
	2.Основные сведения о стали. Общая классификация. Углеродистые стали.		
	3.Легированные стали. Стали с особыми свойствами. Твердые сплавы.		
	Практические занятия 1.Ознакомление со структурой чугуна и стали. 2.Изучение свойств легированной стали. 3. Изучение свойств твердых сплавов.	2	

Тема 2.2. Цветные металлы и сплавы.	Содержание учебного материала	2	2
	1.Общие понятия. Медь и ее сплавы.		
	2.Алюминий и его сплавы. Магниеые и титановые сплавы.		
	Практические занятия 1. Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов. 2. Ознакомление со структурой и свойствами сплавов на основе алюминия. 3.Ознакомление со структурой и свойствами сплавов на основе меди.	2	
Раздел 3. Конструкционные материалы.			2
Тема 3.1. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	2	
	1.Прокладочные, уплотнительные и изоляционные материалы. Графитоуглеродистые материалы		
	2.Композиционные материалы. Строение и назначение.		
	3.Смазочные масла и смазки. Конструкционные масла и технологические жидкости.		
	Всего:	14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Материаловедение»

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

3.2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков. ОИЦ «Академия», 2014г.

2. Овчинников В.В., Гуреева М.А. Современные материалы для сварных конструкций ОИЦ «Академия», 2013г.

Дополнительные источники:

1. Основы материаловедения (металлообработка): Учебное пособие для НПО, Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В., Издательство: ОИЦ «Академия», 2010 г.

Интернет-ресурсы:

<http://www.com/files/machinery/material/> ;

<http://materialu-adam.blogspot.com/>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Пользоваться справочными таблицами определения свойств материалов;	Устная проверка - индивидуальный и фронтальный опрос.
Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;	Выполнение практических заданий, устная проверка - индивидуальный и фронтальный опрос.
Знания:	
Основные свойства и классификацию материалов,использующихся в профессиональной деятельности;	Выполнение практических заданий, устная проверка - индивидуальный и фронтальный опрос
Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;	Устная проверка - индивидуальный и фронтальный опрос, тестовый контроль.
Основные сведения о металлах и сплавах;	Выполнение практических заданий, устная проверка - индивидуальный и фронтальный опрос, контроль заданий и умений обучающихся по карточкам - заданиям.
Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.	Выполнение практических заданий, устная проверка - индивидуальный и фронтальный опрос, контроль заданий и умений обучающихся по карточкам- заданиям.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «Основы электротехники»

Программа учебной дисциплины ОП. 02 «Основы электротехники» разработана на основе Профессионального стандарта Сварщик, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 701н от 28.11.2013г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Волжский индустриально-технологический техникум» (ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»)

Разработчик:

Вильчик Анатолий Иванович, преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины предназначена для подготовки рабочих по профессии «Электросварщик ручной сварки»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- собирать электрические схемы;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

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

- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- типы электрических схем;
- правила графического изображения элементов электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
- схемы электроснабжения;
- основные правила эксплуатации электрооборудования;
- способы экономии электроэнергии;
- основные электротехнические материалы;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося 14 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -14 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	14
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	14
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	
контрольные работы	
Итоговая аттестация - в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно - практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Электрические и магнитные цепи	<p>Электротехника: содержание, задачи, значение и перспективы.</p> <p>Понятие об электрической цепи, электрическом токе, напряжении, электродвижущей силе. Элементы, схемы электрических цепей и их классификация. Законы Ома и Кирхгофа. Схемы замещения электрических цепей.</p> <p>Магнитное поле: основные понятия и величины. Магнитные свойства веществ. Классификация, элементы и характеристики магнитных цепей. Закон электромагнитной индукции. Закон Ленца. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции.</p>	2	2
	<p>Лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений 2. Линейная электрическая цепь постоянного тока при последовательном соединении приемником электрической энергии 	4	
Тема 2 Электротехнические устройства	<p>Сведения об электротехнических устройствах. Виды и методы электрических измерений. Электроизмерительные и электромеханические приборы.</p> <p>Типы, назначение, устройство и принцип действия трансформаторов.</p> <p>Электрические машины: их классификация и назначение.</p> <p>Электронные приборы и устройства: основные понятия и их типы. Электрические и электронные аппараты: назначение, классификация, основные элементы и особенности их работы.</p>	4	2
	<p>Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Изучение электронной измерительной аппаратуры 3. Выпрямители 4. Двухкаскадный полупроводниковый усилитель 	4	
	Всего	14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы электротехники».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- стенд по технике безопасности

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- экран и мультимедиапроектор.

Для проведения лабораторных работ необходимо оборудовать учебный кабинет стендами и измерительной аппаратурой, обеспечивающими проведение всех предусмотренных в программе лабораторных работ

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1.Ярочкина Г.В. Основы электротехники, ОИЦ «Академия», 2013г.

2.Прошин В.М. Электротехника для неэлектротехнических профессий, ОИЦ «Академия», 2014г.

Дополнительные источники:

1. Прошин В.М. , Ярочкина Г.В. Задачник по электротехнике. М.: ОИЦ «Академия», 2015

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, лабораторно-практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	лабораторно - практические и тестовых заданий
рассчитывать параметры электрических схем	лабораторно - практические задания и решение задач
собирать электрические схемы	лабораторно - практические задания
пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	лабораторно – практические задания
проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество работ	лабораторно - практические задания
Знания:	
электротехническая терминология	лабораторные работы и тестовые задания
основные законы электротехники	лабораторные работы и тестовые задания
типы электрических схем	ЛПЗ
правила графического изображения элементов электрических схем	ЛПЗ
методы расчета электрических цепей	Решение задач
принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты	лабораторные работы
схемы электроснабжения	тестирование
основные правила эксплуатации электрооборудования	тестирование
способы экономии электроэнергии	тестирование
основные электротехнические материалы	тестирование
правила сращивания, спайки и изоляции проводов	тестирование

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «Основы технического черчения»

Программа учебной дисциплины ОП. 03 «Основы технического черчения» разработана на основе Профессионального стандарта Сварщик, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 701н от 28.11.2013г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Волжский индустриально-технологический техникум» (ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»)

Разработчик:

Вильчик Анатолий Иванович, преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для подготовки рабочих кадров по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом »

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды нормативно-технической и производственной документации
- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 10 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 10 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	10
в том числе:	
графические занятия	4
практические занятия	2
контрольные работы	
Итоговая аттестация - в форме зачета по индивидуальному графическому заданию	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, графические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Правила оформления чертежей	Введение. Содержание дисциплины и её связь с другими дисциплинами, роль и место в подготовке обучающихся к профессиональной деятельности. Использование основных стандартов ЕСКД. Формат, рамка, основная надпись. Линии, используемые при выполнении чертежей. Масштабы. Основные сведения о нанесении размеров. Шрифты чертежные.	2	2
	Практические работы:	1	
	1. Чтение чертежей деталей.		
	Графические работы:	2	
	1. Выполнение простейших чертежей		
Тема 2. Геометрические построения	Деление отрезков, углов и окружностей. Сопряжение линий. Построение циркульных и лекальных кривых, уклонов и конусности.	1	2
	Графические работы:	1	3
	1. Выполнение геометрических построений деталей		
Тема 3. Проецирование	Виды проецирования. Аксонометрические проекции. Проекция моделей и техническое рисование. Понятие технического рисунка и техника зарисовки.	1	2
	Практические работы	1	2
	1. Построение проекций геометрических тел.		
Тема 4. Разрезы и сечения	Классификация разрезов и сечений. Правила обозначения и выполнения разрезов и сечений.	1	2
	Всего	16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы технического черчения»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы технического черчения»;
- комплект бланков технологической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- экран и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. Основы черчения, ОИЦ «Академия», 2014г.

2. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения, ОИЦ «Академия», 2012г.

Электронные ресурсы:

- <http://www.granitvtd.ru> - (справочник по черчению)
- <http://www.bestfree.ru/soft/graph/draw.php> (бесплатная программа по черчению)
- <http://www.freebooks.su/kniga-cat-109.html> (электронная библиотека)

-

http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=379&id_cat=1539 – учебные, наглядные пособия и презентации по курсу «черчение» (диски, плакаты, слайды)

- <http://nacherchy.ru> (техническое черчение)
- <http://nacherchy.ru> (единое окно доступа к образовательным ресурсам – черчение)
- <http://ok.nm.ru/cherch.htm> путеводитель черчения и начертательной геометрии

(краткий справочник)

- <http://otvety.google.ru/otvety/label?lid=290312a288ecfbfc> черчение в вопросах и ответах

- <http://cherch.ru> Черчение (всезнающий сайт про черчение)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий и графических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;	практические и тестовые задания
выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;	практические и тестовые задания
Знания:	
правила чтения технической документации;	графические работы
способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;	графические работы
правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;	графические работы контрольная работа по темам
технику и принципы нанесения размеров	графические работы

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 04 «Охрана труда»

Программа учебной дисциплины ОП. 04 «Охрана труда» разработана на основе Профессионального стандарта Сварщик, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 701н от 28.11.2013г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Волжский индустриально-технологический техникум» (ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»)

Разработчик:

Вильчик Анатолий Иванович, преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	35
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины ОП. 04 «Охрана труда» предназначена для подготовки рабочих кадров по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

Выполнять правила безопасности при выполнении сварочных работ

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

Правила охраны труда

Правила противопожарной безопасности

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 10 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 10 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	10
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	
контрольные работы	
Итоговая аттестация - в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, графические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Правила безопасности труда	Введение. Опасность отравления. Опасность поражения глаз и ожоги. Опасность поражения электрическим током. Правила безопасности при сварочных работах.	4	2
Тема 2. Противопожарная безопасность	Противопожарная безопасность. Причины пожара. Предупреждение пожара. Средства пожаротушения.	4	2
Тема 3. Охрана окружающей среды	Закон РФ об охране окружающей среды. Использование водных ресурсов. Использование минеральных ресурсов. Источники питания сварочной дуги.	2	2
	Всего	10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охраны труда»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект бланков технологической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- экран и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

1. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ, ОИЦ «Академия», 2013г.

2. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ, ОИЦ «Академия», 2012г.

3. Трудовой кодекс РФ.

Электронные ресурсы:

- <http://www.granitvtd.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий и графических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Выполнять правила безопасности при выполнении сварочных работ	Наблюдение, тестовый контроль

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом»

Программа профессионального модуля разработана на основе Профессионального стандарта Сварщик, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 701н от 28.11.2013г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Волжский индустриально-технологический техникум» (ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»)

Разработчик:

Вильчик Анатолий Иванович, преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	39
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	41
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	47
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	49

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью Профессионального стандарта Сварщик, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 701н от 28.11.2013г. в части освоения вида профессиональной деятельности: Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

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:

уметь:

Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
Настраивать сварочное оборудование для РД
Выбирать пространственное положение сварного шва для РД
Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
Владеть техникой РД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла
Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции

знать:

Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
Правила подготовки кромок изделий под сварку
Основные группы и марки свариваемых материалов
Сварочные (наплавочные) материалы
Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

Правила сборки элементов конструкции под сварку
Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
Способы устранения дефектов сварных швов
Правила технической эксплуатации электроустановок
Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
Техника и технология РД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей
Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

1.3.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 316 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 124 часа;

учебной практики – 192 часа.

квалификационный экзамен – 6 часов

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом»**

2.1. Тематический план профессионального модуля.

	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (<i>макс. учебная нагрузка и практики</i>)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика учебная, часов
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	
ПМ.01	Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом»	316	124	64	192
МДК 01.01	Технология ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом	124	124	64	
	Практика	192			192
	Квалификационный экзамен	6			
	Всего:	322	124	64	192

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.01) «Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.01 Технология ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом			
Тема 1.1 Общие сведения и основы теории сварки и резки металла	Содержание	12	
	1 Понятие о сварке и ее сущность, виды сварки		
	2 Классификация опасных и вредных производственных факторов и средства защиты работающих		
	3 Классификация способов сварки		
	4 Типы сварных соединения		
	5 Виды сварных швов		
	6 Электрическая дуга и ее применение при сварке Тепловые процессы при сварке		
	7 Основные дефекты в металле шва: причины и методы устранения		
	8 Понятие о сварочных напряжениях и деформациях. Методы снижения напряжений и деформаций сварных конструкций		
	9 Дефекты в сварных швах и методы их предупреждения и устранения		
	10 Обозначение сварных швов на чертежах		
	11 Чтение чертежей, электрических схем оборудования		
	Лабораторные работы	4	
	1 Чтение конструкторской документации		
2 Чтение технологической документации			
Практические занятия не предусмотрены			

Тема 1.2. Материалы и оборудование для выполнения сварочных работ	Содержание		18	
	1	Электродные материалы для сварки Флюсы для сварки плавлением Защитные газы для сварки плавлением Правила поставки, хранения и подготовки сварочных материалов		
	2	Характеристика источников питания для дуговой сварки Сварочные трансформаторы Сварочные выпрямители Сварочные коллекторные генераторы и преобразователи Многопостовые источники питания		
	3	Оборудование сварочного поста Общие сведения о сварочных аппаратах Оборудование для сварки в защитных газах Особенности оборудования для плазменно-дуговой сварки Ручной инструмент и приспособления для выполнения сварочных работ		
	4	Виды сварочных постов и их комплектация Обслуживание электросварочных аппаратов		
	Лабораторные работы не предусмотрены		6	
	Практические занятия			
	Комплектация сварочных постов			
Тема 1.3. Технология ручной дуговой и механизированной сварки	Содержание		24	
	1.	Сущность процесса и способы повышения производительности		
	2.	Подготовка деталей под сварку		
	4.	Выбор режимов при ручной дуговой сварке		
	5	Способы выполнения швов		
	6	Особенности сварки в различных пространственных положениях		
	7	Сборка узлов и изделий		
	8	Выполнение прихваток		
	9	Сварка на переменном и постоянном токе		
	11	Особенности процесса наплавки		

	12	Способы и технологии наплавки			
	13	Плазменная сварка			
	14	Сварка в защитном газе			
	15	Сварка в камерах с контролируемой атмосферой			
	16	Дуговая резка на переменном и постоянном токе			
	17	Кислородная резка. Требования к сварочному шву			
	Лабораторные работы				36
		Ручная дуговая сварка			
	Практические занятия				6
	1	Расчет сварных швов на прочность			
2	Подготовка кромок под сварку пластин				
3	Подготовка к работе и обслуживание рабочего места сварщика				
4	Наплавка валика без поперечных колебаний электрода				
5	Сборка встык двух пластин из низкоуглеродистой стали без скоса кромок				
Тема 1.4	Содержание		6		
Производство сварных конструкций	1	Классификация сварных конструкций Особенности сварки типовых конструкций			
	2	Организация контроля качества Входной контроль качества исходных материалов Контроль сварочного оборудования и оснастки. контроль технологии сборки и сварки изделий			
	3	Контрольно-измерительные приборы Способы контроля и испытания швов			
	4	Безопасность труда при выполнении электросварочных работ			
	5	Порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ			
	Лабораторные работы				18
		Подсчет объемов сварочных работ			
	Практические занятия				18
		Произвести контроль прихваток сборочного узла Сварка арматурных сталей при монтаже ж/б конструкций			
	Учебная практика				192

Виды работ

Организация рабочего места сварщика
Чтение чертежей металлических изделий и конструкций
Чтение электрических схем оборудования
Выбор инструмента. Приспособлений. Источников питания и сварочный материал
Подготовка металла под сварку
Сборка узлов и деталей
Выполнение прихватки деталей, изделий конструкций во всех пространственных положениях
Подбор параметров режимов сварки
Выполнение технологических приемов ручной дуговой и плазменной сварки сложных строительных и технологических конструкций
Выполнение технологических приемов кислородной резки деталей различной сложности, в различных положениях
Выполнение технологических приемов наплавки различных деталей, узлов, инструментов
Входной контроль качества исходных материалов, сварочного оборудования, операционный контроль сборки и сварки изделий.
Выполнение подсчета объемов сварочных работ и потребность материалов.
Выполнение подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ
Разделка кромок под сварку, выполнение скосов пластин под углом 30 и 45 градусов
Сварка пластин стыковым однопроходным швом в нижнем положении без разделки и с разделкой кромок
Сварка пластин многопроходным швом в нижнем положении
Сварка пластин угловым однопроходным швом в нижнем положении узким и широким швом в «лодочку» сварка пластин угловым многопроходным швом в нижнем положении
Определение качества сварного шва внешним осмотром и измерениями.
Сварка пластин стыковым однопроходным швом в вертикальном положении снизу-вверх, сверху-вниз с разделкой и без разделки кромок
Сварка пластин стыковым многопроходным швом в вертикальном положении
Сварка пластин угловым однопроходным швом в вертикальном положении
Сварка пластин угловым многопроходным швом в вертикальном положении
Сварка пластин стыковым однопроходным швом в потолочном положении
Сварка пластин угловым однопроходным швом в потолочном положении
Сварка пластин угловым многопроходным швом в потолочном положении
Сварка труб
Сварка опоки
Наплавка деталей, узлов

Наплавка дефектов деталей машин		
Сварка резервуаров		
Всего	316	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета технологии сварочных работ; учебной мастерской сварщиков

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект инструментов и приспособлений;
- наглядные пособия
- технические средства обучения:
- компьютер
- мультимедиопроектор.

Оборудование сварочной мастерской :

- рабочее место мастера
- оборудованные рабочие места для учащихся
- комплект контрольно-измерительного инструмента
- комплект ручного технологического инструмента по слесарным работам
- комплект средств индивидуальной защиты (по количеству обучающихся).

Реализация программы модуля предполагает учебную практику (производственное обучение) рекомендуется реализовывать рассредоточенно, чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Виноградов В.С. «Электрическая дуговая сварка», ОИЦ«Академия», 2014г.
- 2.Овчинников В.В. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой, ОИЦ«Академия», 2015г.
3. Овчинников В.В. Электросварщик ручной сварки(сварка покрытыми электродами), ОИЦ«Академия», 2010г.
4. Овчинников В.В.Подготовительно-сварочные работы, ОИЦ«Академия», 2015г.

Интернет-ресурсы:

<http://www.drevniymir.ru>

<http://www.svarkainfo.ru>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Аудиторная учебная работа реализуется в учебном кабинете технологии сварочных работ.

Учебная практика (производственное обучение) обучающихся осуществляется в сварочной мастерской, рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально. Необходимо организовать самостоятельную работу обучающихся в лаборатории по информационным технологиям с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний и при выполнении письменной экзаменационной работы, а также в библиотеке, читальном зале с выходом в сеть ИНТЕРНЕТ.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования по специальностям сварочного производства, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 5 лет.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.	Качество выполненных подготовительных работ	Наблюдение Самостоятельная работа
ПК 1.2. Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение Самостоятельная работа
ПК 1.3. Производить резку металлов различной сложности.	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение Самостоятельная работа
ПК 1.4. Выполнять наплавку различных деталей и изделий.	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение Самостоятельная работа
ПК 1.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ	Умение осуществлять контроль качества сварочных швов	Устный опрос