Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Грязинский технический колледж»
(ГОБПОУ «ГТК»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГОБПОУ «ГТК»
_____ И.В. Савишина
«_____»_____20__ г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

Квалификация: второй разряд

Исходный уровень образования –
основное общее образование

Грязи, 2020

Основная образовательная программа профессионального обучения по профессии **СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

При составлении учебного плана учитывалась специфика работы образовательной организации, материальная база, укомплектованность штатом педагогических работников, которые будут привлекаться к учебному процессу, и график учебного процесса основной образовательной деятельности.

Организация-разработчик: Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение«Грязинский технический колледж» (ГОБПОУ «ГТК»).

Разработчики:
Евсеева Ирина Сергеевна – мастер производственного обучения ГОБПОУ «ГТК».

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ..... 4
1.1 Общие положения..... 4
1.2 Требования к поступающим..... 4
1.3 Квалификационная характеристика выпускника..... 5
1.4 Характеристика обобщенных трудовых функций (выписка из ПС)..... 5
1.5 Нормативный срок освоения программы 9
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ..... 10
3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН..... 11
4 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК..... 12
5 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ 13
5.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ 14
5.2 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ..... 24
5.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ..... 31
5.4 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОХРАНА ТРУДА..... 41
5.5 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ..... 48
5.6 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 58
5.7 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.... 89
6 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ 117

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

1.1Общиеположения

Нормативную основу разработки образовательной программы составляет:

-Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РоссийскойФедерации»;

-Постановление Правительства РФ от 15 августа 2013 г. № 706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательныхуслуг»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 292 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

-Приказ Министерство образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональноеобучение»;

-Приказ Минобрнауки РФ от 28 марта 2014 г. № 244 «О внесении изменений в Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513»

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1059 «Об утверждении порядка формирования перечней профессий, специальностей и направленийподготовки».

1.2Требования к поступающим

На обучение по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом принимаются лица, на базе основного общего образования, не имеющие профессии рабочего. Пол не регламентируется. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

1.3Квалификационная характеристика выпускника

Цель: каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями.

1.4Характеристика обобщенных трудовых функций (выписка из ПС)

1.4.1 Обобщенная трудоваяфункция:

Наименование	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов,	Код	A	Уровень квалификации	2

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей	Сварщик (2-3-й разряд) Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (2-3-й разряд) Сварщик частично механизированной сварки плавлением (2-3-й разряд) Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе (2-3-й разряд)

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки, переподготовки по профессиям рабочих и должностям служащих, как правило, в области, соответствующей направленности (профилю) по сварочному производству
Требования к опыту Практическойработы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательствомпорядке. Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы вэлектроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше. Прохождение обучения и проверки знаний правил безопаснойэксплуатации баллонов. Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимумапо соответствующей программе. Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленномпорядке

1.4.2 Трудоваяфункция

Наименование	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
Регистрационный номер профессионального стандарта					

Трудовые действия	Ознакомление сконструкторской и производственно-технологическойдокументацией по сварке
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Зачистка ручным или механизированным инструментом элементовконструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
	Выбор пространственного положения сварного шва для сваркиэлементовконструкции (изделий, узлов, деталей)
	Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку сприменением сборочных приспособлений
	Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку наприхватках
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрическихразмеров 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 ипроизводственно-технологической документации по сварке
	Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов послесварки
	Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы ит.д.)
Необходимые умения	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементовконструкции (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, зачисткисварных 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-технологическойдокументации по сварке
	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической инормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
Необходимые	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и

знания	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 ихэксплуатации 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
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством работника болеевысокогоквалификационного уровня
	Рекомендуемое наименование профессии: сварщик
	Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по даннойтрудовой функции: сварщик, 2-й квалификационный уровень
	Данную трудовую функцию может выполнять слесарь-монтажник с аналогичными трудовыми функциями, установленнымисоответствующимпрофессиональным стандартом

1.4.3 Трудовая функция

Наименование	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по кодуA/01.2настоящего профессионального стандарта
	Проверка оснащенности 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) подогреваметалла
	Выполнение РД простых деталей неответственных 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
Необходимые умения	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функциейпо коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта

	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования дляРД
	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 неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственномположениисварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла
	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документациипосварке
	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической инормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2настоящего профессионального стандарта
	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений,выполняемых РД, и обозначение их на чертежах
	Основные группы и марки материалов, свариваемых РД
	Сварочные (наплавочные) материалы для РД
	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов,правилаих эксплуатации и область применения
	Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций внижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей
	Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогревуметалла
	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений идеформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
	Причины возникновения дефектов сварных швов, способы ихпредупреждения и исправления
Другие характеристики	Область распространения РД в соответствии с данной трудовой функцией: сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную: сварка ручная дуговая плавящимся электродом; резка воздушно-дуговая; резка кислородно-дуговая; сварочный процесс: сварка ручная дуговая ванная покрытым электродом
	Характеристики выполняемых работ: прихватка элементов конструкций РД во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного; РД в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками; наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей; устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин);

	дуговая резка простых деталей
	Рекомендуемое наименование профессии: сварщик ручной дуговой сваркиплавящимся покрытым электродом
	Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытымэлектродом, 2-й квалификационный уровень

1.5Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы 252 часа.

2 ХАРАКТЕРИСТИКАПОДГОТОВКИ

Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом во всех пространственных положениях сварногошва.

2.2Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: технологические процессы сборки, ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродомконструкций;сварочноеоборудованиеиисточникипитания, сборочно-сварочныеприспособления;детали,узлыиконструкцииизуглеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов; конструкторская, техническая, технологическая и нормативнаядокументация.

2.3Обучающийся по профессии готовится к следующим видамдеятельности:

2.3.1Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов послесварки;

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

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве электросварщика ручной сварки 2-го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

Квалификация: 2 РАЗРЯД

Форма обучения ОЧНАЯ

Нормативный срок 252 часа.

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Сроки обучения (7 недель)								Всего часов за курс обучения
		1-7 недели								
		часов в неделю								
П.00	**Профессиональный цикл**	10.09-11.09	14.09-18.09	21.09-25.09	28.09-02.10	05.10-09.10	12.10-16.10	19.10-23.10	26.10-29.10	
ОП.00	***Общепрофессиональные дисциплины***									**22**
ОП.01	Основы материаловедения	2	2	-	-	-	-	-		4
ОП.02	Основы технического черчения	2	2	-	-	-	-	-		4
ОП.03	Основы электротехники	2	4	-	-	-	-	-		6
ОП.04	Охрана труда	2	2	-	-	-	-	-		4
ОП.05	Основы экономики	2	2	-	-	-	-	-		4
ПМ.00	***Профессиональные модули***						-	-		**62**

ПМ.01	***Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом 62 аудиторных часа***									
МДК.01.01	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	10	4	-	-	-	-	-		14
МДК.01.02	Техника и технологии ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	-	16	20	-	-	-	-		36
МДК.01.03	Контроль качества сварных соединений	-	4	8	-	-	-	-		12
Всего по учебным дисциплинам и профессиональным модулям										**84**
Учебная практика		-	-	8	36	24	-	-		68
Производственная практика		-	-	-	-	12	36	36	12	96
Квалификационный экзамен по ПМ.01		-	-	-	-	-	-		2	2
Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)		-	-	-	-	-	-		2	2
Всего:		20	36	36	36	36	36	36	**16**	**252**

4 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

Недели	10.09-11.09	14.09-18.09	21.09-25.09	28.09-02.10	05.10-09.10	12.10-16.10	19.10-23.10	26.10-29.10	Недели
т/о	26	36	20						84
п/о			18	38	38	38	38		170
т/о	26	36	20						84

5 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Грязинский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГОБПОУ «ГТК»
_____ И.В. Савишина
«_____»_____20__ г.

5.1РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Грязи, 2022

Программа учебной дисциплины разработана на основе Профессионального стандарта по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Разработчик:Евсеева Ирина Сергеевна – мастер производственного обученияГОБПОУ «ГТК».

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии технических дисциплин

«_____» _____ 2022 г., №_____,

Председатель комиссии: Клименко Елена Владимировна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы материаловедения

1.1. Область примененияпрограммы

Программа учебной дисциплины ОП.01 Основы материаловеденияявляется частью образовательной программы профессионального обучения по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в профессиональныйцикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять механические испытания образцовматериалов;
- использовать физико-химические методы исследованияметаллов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойствматериалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональнойдеятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональнойдеятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемогоматериала;
- правила применения охлаждающих и смазывающихматериалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, ихклассификацию.

1.4 Количество часов на освоение основной программы учебной дисциплины:

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

2СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1Объем учебной дисциплины и виды учебнойработы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
Промежуточная аттестациявформе зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебнойдисциплины

Наименование разделов итем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1.1Введение. Общие сведения о металлах и сплавах.	Содержание учебного материала	1	
	Классификация металлов: строение, типы решеток.Процесс кристаллизации.Методы изучения структуры металлов. Физические свойства металлов и сплавов, химические свойства металлов и сплавов, и механические свойства металлов и сплавов.Определение металлов на твердость. Технологические свойства.		1
Тема 2Производство стали и чугуна	Содержание учебного материала	1	2
	Общие сведения о сплавах. Производство чугуна. Состав и свойства чугуна. Производство стали. Углеродистые и легированные стали.		
Тема 3 Термическая обработка металлов. Цветные металлы. Твердые сплавы и неметаллические материалы	Содержание учебного материала	1	
	Сущность термической обработки. Виды термообработки. Цветные металлы и сплавы: получение, применение и свойства. Порошковая металлургия. Виды сплавов, их состав и свойства. Абразивные материалы, свойства, состав, область применения.		
Промежуточная аттестация (зачет)		1	
Всего:		4	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

-посадочные места по количествуобучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение» (плакаты, диаграммы, таблицы, схемы, альбомы фотографиймикроструктур);

-объемные модели металлической кристаллическойрешетки;

-образцы неметаллическихматериалов;

-приборы и оборудование, инструменты (твердомер типа ТШ (прибор Бринелля), заточный станок, шлифовальные круги, наборы образцов сталей различных марок, комплекты образцов сталей после термообработки, печь с термоэлектрическим пирометром, кузнечные клещи, наборы микрошлифов, металлографическиймикроскоп).

Технические средства обучения:

компьютер с мультимедийным проектором;

подборка учебных фильмов, компьютерных программ для изучения дисциплины.

3.2 Информационное обеспечениеобучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:

1.Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка): Учебное пособие / А.М. Адаскин. - М.: Академия, 2018. - 240 с.

2.Солнцев, Ю.П. Материаловедение: Учебник / Ю.П. Солнцев. - М.: Academia, 2018. - 256 с..

3.Черепахин, А.А. Материаловедение: Учебник / А.А. Черепахин. - М.: Инфра-М, 2018. - 158 с.

Дополнительные источники:

1. Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка). 7-е изд.,стер «Академия», 2010.

2. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение и технология материалов Форум,2010.

3. Вишневецкий Ю.Т. Материаловедение для технических колледжей. 5-е изд. Дашков и К,2010.

4. Кузнецов В.А., Черепахин А.А., Колтунов И.И. Материаловедение КноРус,2010.

5. Моряков О.С. Материаловедение. 2-е изд., стер ОИЦ «Академия»,2010.

6. Пожидаева С.П. Основы производства: Материаловедение и

производство металлов, «Академия»,2010.
7. Стуканов В.А. Материаловедение Форум,2010.
8. Соколова Е.Н.Материаловедение (металлообработка): Рабочая тетрадь. 3-е изд., стер. «Академия»,2009.
9. Соколова Е.Н.Материаловедение: контрольныематериалы «Академия»,2010.
10. Стерин И.С.Материаловедение. Дрофа,2009.
11. Чумаченко Ю.Т.Материаловедение и слесарное дело. 5-е изд. Феникс, 2010.
12. Черепахин А.А.Материаловедение. 2-е изд., стереот. «Академия»,2009.
13. Чумаченко Г.В., Чумаченко Ю.Т.Материаловедение. 6-е изд. Феникс, 2008.
14. Фетисов Г.П., Гарифуллин Ф.А. Материаловедение и технология металлов: учебник. 3-е изд., испр. Оникс,2009.

Интернет-ресурсы:

1. Материаловедение. Технология конструкционных материалов Профессиональное образование/Образование в области техники и технологий/Материаловедение. Технология конструкционных материалов. http://window.edu.ru/window/catalog?p frubr=4.2&prubr=2.2.75.1
2. Каталог образовательных Интернет-ресурсов: Предметная область: Профессиональное образование: Образование в области техники и технологий: Материаловедение. Технология конструкционных материалов: Металлические и неорганические неметаллические материалы. http://edu.ru/modules.php?op=modload&name=WebLinks&file=index&1 op=viewlink&cid=2852
3. Научно-исследовательский центр коллективного пользования «Материаловедение и металлургия» http://www.centremisis.ru/
4.«Техника» Электронная библиотека книг, журналов, аудио книг. http://knigalub.net/tehnika/

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 лабораторных работ, 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 началеобучения.

Раздел (тема) учебнойдисциплины	**Результаты(освоенные умения, усвоенные знания)**	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
Тема 1 Введение. Общие сведения о металлах и сплавах	Уметь: -определять вид кристаллической решетки; -обосновывать выбор метода изучения строения металлов; -выделять главное при работе с учебником; -по внешнему виду отличать черные и цветные металлы; -обосновывать выбор металлов с использованием различных свойств металлов; -определять твердость металлов.	Знать: -строение металлов, сплавов; -виды кристаллических решеток; -методы изучения строения металлов и сплавов; -виды цветных и черных металлов; -физические свойства металлов; -химические свойства металлов; -механические свойства металлов; -способы определения твердости металлов.	-письменный опрос -устный опрос

Тема 2 Производство стали и чугуна	Уметь: -ориентироваться в способах производства сталей; -расшифровывать маркисталей; -расшифровывать марки чугуна.	Знать: -определения стали и чугуна; -состав чугуна; -производство чугуна; -способы производствастали; -маркировкусталей; -маркировку чугуна.	-письменный опрос; -устный опрос -работа с диаграммой состояния металлов
Тема 3 Термическая обработка металлов. Твердые сплавы и неметаллические материалы	Уметь: -обосновывать выбор термической обработки; -определять температуру по таблице цветов побежалости; -выделять основное при работе с учебником -различать виды неметаллических материалов.	Знать: -определение термической обработкиметаллов; -виды термической обработкиметаллов; -виды твердых сплавов, неметаллических материалов, их назначение и применение; -свойства твердых сплавов.	устный опрос; письменный опрос

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Грязинский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГОБПОУ «ГТК"
_____ И.В. Савишина
«_____»_____20__ г.

5.2РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Грязи, 2022

Программа учебной дисциплины разработана на основе Профессионального стандарта по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Разработчик:Евсеева И.С. – мастер производственного обучения ГОБПОУ «ГТК».

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии техническихдисциплин

«___»_____ 2022 г., №_____,

Председатель комиссии: Клименко Елена Владимировна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы технического черчения

1.1 Область примененияпрограммы

Программа учебной дисциплиныОП.02 Основы технического черчения является частью образовательной программы профессионального обучения по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательнойпрограммы:

дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать соответствующими профессиональными компетенциями идолжен

Знать:

-правила разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации;

-способы графического представления пространственных образов и схем;

-стандарты ЕСКД;

-последовательность чтения чертежа

Уметь:

-читать основную надпись чертежа;

-выполнять технические рисунки простейших деталей;

-выполнять эскизы несложных деталей;

-читать чертежи с условными графическими изображениями;

-читать простые чертежи по специальности.

1.4 Количество часов на освоение учебнойдисциплины:

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

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебнойработы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка в том числе	4
Промежуточная аттестация (зачет)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Основы технического черчения

Наименование разделов итем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся.		Количество часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1Техника выполнения чертежей и правило их выполнения	Содержание учебного материала		1	
	1	Понятие о стандартах (ЕСКД, ГОСТ). Форматы. Основная надпись чертежа. Линии чертежа. Чертежные шрифты. Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Система стандартов. Единая система конструкторских документов (ЕСКД). Правила оформления чертежей.		1
Тема 2 Чертежи в системе прямоугольных проекций	Содержание учебного материала		1	2
	1	Понятие проецирования. Проецирование на плоскости проекции. Обозначение и расположение видов на чертеже. Местные и дополнительные виды. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.		
Тема 3. Чертежи металлических конструкций	Содержание учебного материала		1	
	1	Виды изделий. Условности и упрощения на чертежах. Виды соединений. Чертежи сборочных единиц. Спецификация Схематические чертежи и расположения элементов конструкций. Разрезы и сечения, чертежи элементов конструкций и узлов. Сборочные чертежи сварных изделий. Эскизы.		
Промежуточная аттестация в форме зачета			1	
Всего:			4	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническомуобеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «черчение».

Оборудование учебного кабинета: плакаты, макеты узлов металлических конструкций, изделий, дидактический материал, учебные принадлежности. Технические средства обучения: компьютер, экран, проектор переносной

3.2. Информационное обеспечениеобучения

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

Основная:

1.Вышнепольский, И. С. Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. - 3-е изд., испр. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование). Код доступа: https://znanium.com/catalog/product/947451

2. Павлова А.А, Е.И.КорзиноваЕ.И.,Мартыненко Н.А. Основы черчения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Академия, 2017.

3. Павлова А.А., КорзиноваЕ.И.,МартыненкоН.А.Техническое черчение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Академия, 2018. – 272 с.

Дополнительная:

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: Учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 224 с.

2. Ботвинников А.Д. Черчение.-М., Астель, 2012.

3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. – М., Академия, 2014.

4. Васильева Л.С. Черчение (практикум).-М.: Академия, 2012.

5. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика. Учебник-М.:Машиностроение,2014. – 320с.

Интернет-ресурсы

1 http://cherh.ru/

2 http://www.granitvtd.ru

3 http://www.nacherchy.ru/index.pxp

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 лабораторных работ, 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) учебной дисциплины	**Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Основныепоказатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
Тема 1 Техника выполнения чертежей и правило их выполнения	Уметь: -читать основную надписьчертежа; -расшифровывать название стандартов ЕСКД;	Знать: -читать основную надпись чертежа; -расшифровывать название стандартов ЕСКД; Знать: -правила оформления чертежей; -виды стандартов	-выполнение упражнений; -устный опрос; -письменный опрос
Тема 2 Чертежи в системе прямоугольных проекций	Уметь: -расшифровывать графические обозначения материалов на чертежах; - читать чертежи	Знать: -маркировку, наименования технических чертежей; -масштабы выполнения чертежей; -назначение координационных осей; -графические обозначения материалов; -виды технических чертежей	-выполнение упражнений; -устный опрос; -тестирование
Тема 3 Чертежи металлических конструкций	Уметь: -читать схематические чертежи расположения элементов конструкций; -читать чертежи элементов конструкций и узлов; -читать сборочные чертежи сварных изделий	Знать: -условные обозначения на чертежах металлических конструкций; -масштабы, в которых выполнены чертежи; -порядок чтения сборочных чертежей	-выполнение упражнений; устный опрос

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Грязинский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГОБПОУ «ГТК»
_____ И.В. Савишина
«_____»_____20__ г.

5.ЗРАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Грязи, 2022

Программа учебной дисциплины ОП.03 Основы электротехники разработана на основе Профессионального стандарта по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Разработчик:Евсеева И.С. – мастер производственного обучения ГОБПОУ «ГТК».

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии техническихдисциплин

«___»_____ 2022 г., №_____,

Председатель комиссии: Клименко Елена Владимировна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1.1 Область применениянрограммы

Программа учебной дисциплины ОП.03 Основы электротехникиявляется частью образовательной программы профессионального обучения по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательнойпрограммы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать соответствующими профессиональными компетенциями идолжен

Знать:

-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников

-свойства постоянного и переменного электрического тока

-принцип последовательного и параллельного соединения проводников с источником тока

-электроизмерительные приборы (амперметра, вольтметра) их устройства, принцип действия и правила включения в электрическую цепь

-двигатели постоянного и переменного тока, устройство и принцип действия

-аппаратуру защиты электродвигателей от короткого замыкания (заземление,зануление)

Уметь:

-читать структурные, монтажные и принципиальные электрические схемы;

-рассчитывать и измерять основные параметры простых и электрических, магнитных и электронных цепей;

-использовать в работе электроизмерительные приборы;

-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемомоборудовании.

1.4 Количество часов на освоение учебнойдисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 6 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебнойнагрузки обучающегося 6 часов.

2 СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	6
Обязательная аудиторная учебная нагрузка в том числе	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Основы электротехники

Наименование разделов итем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся.	Количество часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1.1 Электробезопасность	Содержание учебного материала	1	1
	Поражение электрическим током. Поражающие факторы. Действие электрического тока на человека.		
Тема 2 Постоянный и переменный электрический ток	Постоянный электрический ток. Элементы электрической цепи. Параллельное и последовательное соединение. Источники тока. Получение переменного электрического тока. Однофазный переменный ток. Трехфазный переменный ток. Характеристика переменного тока, применение.	1	2
Тема 3Магнитные цепи.	Магнитные материалы. Магнитные цепи. Индуктивность. Трансформаторы.	1	
Тема 4 Электрическаяаппаратура управления и защиты	Электрическая аппаратура управления. Автоматы защиты сетей.	1	
Тема 5 Электроизмерительныеприборы	Виды и методы электрических измерений. Средства измерений.	1	
Промежуточная аттестация (зачет)		1	
Всего:		6	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1Требования к материально-техническомуобеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета электротехники.

Оборудование учебного кабинета: плакаты, дидактический материал, учебные принадлежности.

Технические средства обучения: компьютер, экран, проектор переносной

3.2 Информационное обеспечениеобучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1.Электротехника и электроника: Учебник / Гальперин М.В. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. (ЭБС «Знаниум»)

2.Электротехника с основами электроники: Учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2017(ЭБС «Знаниум»)

3.Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений: Учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2017. (ЭБС «Знаниум»)

Дополнительные источники

1. Гальперин М.В. Электротехника и электроника: учебник для сред. проф. образования. – М.: Форум, Инфра-М, 2009 г.

2.Немцов М.В. Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник для сред. проф. образования. – М.: Академия, 2009 г.

3.Прошин В.М., Лабораторно-практические работы по электротехнике: М., Академия, 2009г.

4.Полещук В.И., Задачник по электротехнике и электронике, Практикум, М., Академия, 2009г.

Интернет-ресурсы

1.Сайт паяльник (Электронныйресурс): http://cxem.net/beginner/beginner.php

2.Радиолюбительские технологии (электронный ресурс) http://easyelectronics.ru/category/texnologiya
3.Электромастерская (электронный ресурс): http://electrik.info/main/praktika/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

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 лабораторных работ, 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) учебнойдисциплины	**Результаты** (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
Тема 1 Электробезопасность	Уметь: -оказывать помощь пострадавшему от электрического тока	Знать: -способы и методы защиты от поражения электрическим током; -аппаратуру защиты электродвигателе й от короткого замыкания (заземление,зануление)	беседа, тестирование
Тема 2 Постоянный и переменный электрический ток.	Уметь: -рассчитывать и измерять основные параметры простых и электрических, магнитных и электронныхцепей; - читать структурные, монтажные и принципиальные электрические схемы; -рассчитывать и измерять основные параметры переменного тока; -читать структурные, монтажные и принципиальныеэлектрические схемы	Знать: -единицы измерения силы тока,напряжения, мощностиэлектрического тока,сопротивленияпроводников; -принцип последовательного и параллельного соединения проводников с источником тока; -характеристики переменного тока, свойства переменного тока	беседа, составление опорного конспекта

Тема 3 Магнитные цепи	Уметь: -подключать электрооборудование к пусковой и управляющей аппаратуре	Знать: -магнитные материалы, трансформаторы, индукцию	Самостоятельная работа
Тема 4 Электрическая аппаратура управления и защиты	Уметь: -пускать и останавливать электродвигатели установленные на эксплуатируемом оборудовании	Знать: -конструкцию, принцип работы, аппаратуру управления.	тестирование
Тема 5 Электроизмерительные приборы	Уметь: -использовать в работе электроизмерительные приборы	Знать: -электроизмерительные приборы (амперметра, вольтметра) их устройства, принцип действия и правила включения в электрическую цепь	тестирование

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Грязинский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГОБПОУ «ГТК»
_____ И.В. Савишина
«_____»_____20__ г.

5.4РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОП.04 ОХРАНАТРУДА

Грязи, 2022

Программа учебной дисциплины ОП.05 Охрана труда разработана на основе Профессионального стандарта по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Разработчик:Евсеева И.С. – мастер производственного обучения ГОБПОУ «ГТК».

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии техническихдисциплин

«___»_____ 2022 г., №_____,

Председатель комиссии: Клименко Елена Владимировна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОХРАНА ТРУДА

1.1 Область применениянрограммы

Программа учебной дисциплины ОП.04 Охрана трудаявляется частью образовательной программы профессионального обучения по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

5.5 Место учебной дисциплины в структуре образовательнойпрограммы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

5.6 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоениядисциплины:

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

-основные правовые документы в области охраны труда,

-правила техники безопасности при работе с приспособлениями, электрическими и механическимиинструментами

-меры пожарной безопасности санитарной гигиены.

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

-определять степень опасности при выполнении электрогазосварочных работ.

-уметь пользоваться средствами индивидуальной защиты и пожаротушения

-выполнять требования санитарной гигиены.

5.7 Количество часов на освоение учебнойдисциплины:

максимальной учебной нагрузки слушателя 4 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки слушателя 4 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1Объем учебной дисциплины и виды учебнойработы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	4

2.2Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические работы слушателей	Количество часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1 Правовые документы по охране труда	Основные термины и определения. Нормативные акты, регламентирующие охрану труда в РФ. Нормативно-техническая документация по ОТ. Государственный надзор за соблюдением требований ОТ.	1	2
Тема 2 Организационные вопросы охраны труда	Организация ОТ на предприятии. Производственный травматизм ипрофессиональные заболевания. Расследование и учёт несчастных случаев. Виды и формы инструктажей. Организация и проведения инструктажей по техникебезопасности. Ответственность руководителей и рабочих-сварщиков за обеспечение требований и соблюдение правил по ОТ.	1	2
Тема 3 Охрана труда и техника безопасности при электросварочных работах	Безопасность труда при выполнении электросварочных работ. Требования к оборудованию и организации рабочего места электросварщика. Электробезопасность при выполнении сварочных работ. Средства индивидуальной защиты электросварщика. Пожарная безопасность при выполнении работ электрической сваркой.	1	2
Промежуточная аттестация (зачет)		1	
Всего		4	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОХРАНАТРУДА

2.4Требования к материально-техническомуобеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины «Охрана труда» имеется учебный кабинет по дисциплине ОП.04 Охрана труда. Учебный кабинет имеет 25 рабочих мест, рабочий стол преподавателя, учебно-методический комплекс, тематические стенды, мультимедиа-проектор, ноутбук, аудиовизуальные средства. Натуральные образцы (респираторы, противогазы, огнетушители, медицинскую аптечку и т. д.). Плакаты по охране труда.

2.5Информационное обеспечениеобучения

Основные источники:

1. Карнаух, Н.Н.Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 380 с.
2. Косолапова, Н.В. Охрана труда (спо) / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - М.: КноРус, 2018. - 63 с.
3. Овчинников, В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: Учебное пособие / В.В. Овчинников. - М.: Академия, 2018. - 352 с.
4. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: Учебник для СПО / Г.И. Беляков. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 404 с.

Дополнительные источники:

1.Овчинников, В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ / В.В. Овчинников. - М.: Academia, 2018. - 752 с.
2. Ковалев, А.В. Охрана труда: справочник / А.В. Ковалев, Е.В. Ковалева. - Рн/Д: Феникс, 2016. - 224 с.
3. Куликов, О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ. / О.Н. Куликов. - М.: Academia, 2017. - 256 с.
4. Попова, Т.В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. - РнД: Феникс, 2018. - 318 с.

Электронные ресурсы:

1. https://www.tehdoc.ru/
2. http://niiot.ru/
3. http://slovari.yandex.ru/
4. http://www.complexdoc.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 лабораторных работ, 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) учебной дисциплины	**Результаты** (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
Тема 1Правовые документы по охране труда	Правовые критерии охраны труда	Правовые основы охраны труда	Устный опрос
Тема 2 Организационные документы по охране труда при электросварке	Организационные мероприятияпо охране труда при электросварке	Изложение организационных мероприятий по охране труда при электросварке	Устный опрос
Тема 3 Охрана труда и техника безопасности при электросварке	Техника безопасности при выполнении электросварочных работ	Знание правил техники безопасности при выполнении электросварочных работ.	Тестирование

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Грязинский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГОБПОУ «ГТК»
_____ И.В. Савишина
«_____»_____20__ г.

5.5РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫОП.05 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

Грязи, 2022

Программа учебной дисциплины ОП.05 Основы экономики разработана на основе Профессионального стандарта по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Разработчик:
Евсеева И.С. – мастер производственного обучения ГОБПОУ «ГТК».

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии техническихдисциплин

«__»_____ 2020 г., №_____,

Председатель комиссии: Клименко Елена Владимировна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

1.1 Область применениянрограммы

Программа учебной дисциплины ОП.05 Основы экономикиявляется частью образовательной программы профессионального обучения по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

1.2 Место учебной дисциплины вструктуре образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоениядисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***иметь*****представление**:

-об основных аспектах развития отрасли как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

-о производстве, себестоимости продукции;

-о качестве и конкурентоспособности продукции;

-о капитале и имуществе организации;

-о заработной плате и нормах оплатах труда;

-организация, нормирование труда оплата труда - об инновационной и инвестиционной политике;

знать**:**

-организацию производственного и технологического процессов;

-механизмы ценообразования на продукцию (услуги);

-материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;

-методику разработки бизнес-плана;

уметь:

-рассчитывать основные технико-экономические показатели,рассчитывать экономическую эффективность капитальныхвложений;

-материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия) - исчислять оплату труда;

-составлять бизнес-план.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 4 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 4часа.

2 СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка в том числе,	4

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины			
Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**	**Количество часов**	**Уровень освоения**
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1 Отрасль и рыночная экономика. Формы организаций, их производственная и организационная структура	**Содержание учебного материала**		
	Типы экономических систем. Собственность. Конкуренция. Экономика фирмы: цели, организационные формы.	1	2
Тема 2 Цены и ценообразование в рыночной экономике. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг. Капитал и имущество организации.	Производство, производительность труда. Факторы, влияющие на производительность труда. Издержки. Себестоимость и ее значение для ценообразования. Выручка. Структура свободных (рыночных) цен. Назначение и структура капитальных вложений	1	2
Тема 3 Организация,нормирование и оплата труда. Бизнес-план	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Безработица. Составление бизнес-плана	1	2
Промежуточная аттестация (зачет)		1	
Итого:		4	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета;

Оборудование учебного кабинета: карточки заданий, учебники, кроссворды, игра экономическое кафе: «Экономь», тесты, доклады,рефераты.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор.

3.2Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

1 Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: Учебник / Л.Н. Череданова. - М.: Academia, 2018. - 288 с.

2 Шимко, П.Д. Основы экономики. практикум (для спо) / П.Д. Шимко. - М.: КноРус, 2016. - 512 с.

3 Носова, С.С. Основы экономики (спо) / С.С. Носова. - М.: КноРус, 2019. - 352 с.

Дополнительные источники:

1. Терещенко, О.Н. Основы экономики / О.Н. Терещенко. - М.: Academia, 2016. - 240 с.

2. Салов, А.И. Основы экономики: Учебное пособие для СПО / А.И. Салов. - Люберцы: Юрайт, 2015. - 197 с.

3. Филиппова, О.И. Основы экономики и предпринимательства: рабочая тетрадь / О.И. Филиппова, Л.А. Волкова, Н.В. Малецкая. - М.: Academia, 2018. - 340 с.

Электронные ресурсы:

1. http://dic.academic.ru/
2. http://fin-gramota.ru
3. http://ek-lit.narod.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 лабораторных работ, 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) учебной дисциплины	**Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Основныепоказатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
Тема 1 Отрасль и рыночная экономика.Формы организаций, их производственная и организационная структура	Типы экономических систем. Собственность. Конкуренция. Экономика фирмы: цели, организационные формы	иметь представление: -об основных аспектах развития отрасли как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике **знать:** -организацию производственного и технологического процессов; - материально технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия)	устный опрос

Тема 2. Цены и ценообразование в рыночной экономике. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг.Капитал и имущество организации.	Производство, производительность труда. Ценообразование. Издержки производства. Себестоимость и ее значение для ценообразования. Структура свободных (рыночных) цен. Назначение и структура капитальных вложений. запасные части, расходные материалы.	иметь представление: -о производстве, себестоимости продукции; о качестве и конкурентоспособности и продукции **знать:** -механизмы ценообразования на продукцию (услуги); -материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; **уметь:** -рассчитывать основные технико-экономические показатели; -рассчитывать экономическую эффективность капитальных вложений; -рассчитывать экономическую эффективность капитальных вложений	тестирование
Тема 3 Организация, нормирование и оплата труда. Бизнес-план	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Безработица. Составление бизнес-плана	иметь представление: -о заработной плате и нормах оплатах труда **знать:** -организация, нормирование труда оплата труда. **уметь:** -исчислять оплату труда	тестирование

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Грязинский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГОБПОУ «ГТК»
_____ И.В. Савишина
«_____»_____20__ г.

5.6РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Грязи, 2022

Программа профессионального модуляПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом на основе Профессионального стандарта по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Разработчик:
Евсеева И.С. – мастер производственного обучения ГОБПОУ «ГТК».

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии техническихдисциплин

«__»_____ 2022 г., №_____,

Председатель комиссии: Клименко Елена Владимировна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

1.1Область применениянрограммы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программыпрофессиональной подготовкирабочих по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом на базе основного общего образования, входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроениев части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродоми соответствующих профессиональных компетенций(ПК):

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размера, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

ПК 2.1 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродами различныхдеталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной подготовке рабочих по профессииСварщик ручной дуговой сварки плавящимся

покрытым электродомна базе основного общего образования. Опыт работы не требуется. Медицинские ограничения регламентируются Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (с изменениями и дополнениями).

1.1 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессиональногомодуля

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

выполнять следующие **трудовыедействия**:

– ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;

– 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.);

– проверка оснащенности сварочного поста РД

– проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД

– проверка наличия заземления сварочного поста РД

– подготовка и проверка сварочных материалов для РД

– настройка оборудования РД для выполнения сварки

– выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла

– выполнение РД простых деталей неответственных 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

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;

– пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;

– 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 неответственных 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;

– основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;

– основные группы и марки материалов, свариваемых РД;

– сварочные (наплавочные) материалы для РД;

– 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 неответственных 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.

1.2 Количество часов на освоение программы профессиональногомодуля:

всего 226 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 226 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа;

учебной и производственной практики – 164 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размера, требуемым конструкторской и производственно- технологической документации по сварке
ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своейбудущейпрофессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели испособов ее достижения, определенных руководителей
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий иитоговый 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 технологиив профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессиональногомодуля

Кодыпрофессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов		
1	2	3	4	5	7	8
ПК 1.1 **ПК 1.2** **ПК 1.5** **ПК 1.6** **ПК 1.7**	**Раздел 1**Выполнениеподготовительных и сборочных операций перед сваркой **МДК.01.01**Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	**32**	**14**	6	18	
ПК 2.1 **ПК2.2** **ПК 2.3** **ПК 2.4**	**Раздел 2** Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей и цветных металлов во всех пространственных положениях сварного шва **МДК.01.02**Техника и технологии ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	**76**	**36**	16	40	
ПК 1.8 **ПК 1.9**	**Раздел 3**Зачистка и удаление поверхностных дефектов сварных швов после сварки **МДК.01.03**Контроль качества сварных соединений	**22**	**12**	4	10	

	Производственная практика, часов	**96**				96
	Всего:	**226**	**62**	**26**	**68**	**96**

3.1. Содержание обучения по профессиональномумодулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Выполнение подготовительных и сборочных операций перед сваркой		**32**	
МДК.01.01 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой		**14**	
Тема 1.1 Подготовка металла к сварке оптимальным способом	**Содержание**	4	
	1. Типовые слесарные операции при подготовке металла к сварке: правка, гибка, рубка, резка. Разметка с применением мерительного инструмента и шаблонов.		ОК 1 – ОК 6, ПК 1.5, ПК 1.6
	2. Форма кромок и их характеристика: разделка кромок под углами 15, 30 и 45 градусов. Очистка поверхности		ОК 1 – ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6
	Практические занятия	2	ОК 1 – ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Отработка практических навыков по выбору формы кромки и определения ее параметров		
Тема 1.2 Сборочно-сварочные приспособления и приёмы сборочных операций	**Содержание**	2	
	1. Технология сборки сварных конструкций с использованием сборочных приспособлений: виды сборочно-сварочных приспособлений и их назначение; основные приёмы сборочных операций. Сборка изделий на прихватки, порядок постановки прихваток		ОК 1 – ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6
	Практические занятия	2	ОК 1 – ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6
	1. Отработка приемов расчета размеров прихваток и порядка их расположения		
Тема 1.3	**Содержание**	2	

Проверка точности сборки	1.	Контроль точности сборки изделий и конструкций. Универсальный шаблон сварщика марки УШС		2 ОК 1 – ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6
	Практические занятия		2	ОК 1 – ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6
	1	Универсальный шаблон сварщика марки УШС		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Учебная практика 1.Отработка практических навыков подготовки металла к сварке с выполнением типовых слесарных операций (правка, гибка). 2.Отработка практических навыков разметки при помощи линейки, угольника, циркуля; разметка по шаблону. 3.Отработка практических навыков резки пластин и труб ножовкой. 4.Отработка практических навыков очистка поверхностей металлической щеткой; опиливание ребер и плоскостей пластин и труб. 5.Отработка практических навыков разделки кромок под сварку под углами 15,30,45 градусов. 6.Отработка практических навыков зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку. 7.Отработка практических навыков сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений. 8.Отработка практических навыков сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках. 9.Отработка практических навыков проведения контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений, а также на прихватки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.			**18**	

Раздел 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей и цветных металлов во всех пространственных положениях сварного шва			**76**	
МДК.01.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами			**36**	
Тема 2.1 Производство дуговой сварки углеродистых сталей	**Содержание**		4	ОК 1 – ОК 6, ПК 2.1
	1.	Сварные швы и соединения, выполненные ручной дуговой сваркой. Обозначение на чертежах		
	2	Свариваемость сталей (металлургическая, технологическая): понятие, признаки оценки, факторы, влияющие на свариваемость, группы сталей по свариваемости. Сварка низкоуглеродистых сталей, среднеуглеродистых и высокоуглеродистых сталей		
	Практические занятия		8	ОК 1 – ОК 6, ПК 2.1
	1.	Отработка практического навыка оценки свариваемости по химическому составу		
	2.	Отработка практических навыков в выполнении сварки пластин в нижнем положении		
	3.	Отработка практических навыков сварки деталей из низкоуглеродистой стали стыковым многопроходным швом в вертикальном положении		
	4.	Отработка практических навыков сварки деталей из низкоуглеродистой стали		

		угловым однопроходным швом в вертикальном положении		
Тема 2.2 Производство дуговой сварки легированных сталей	**Содержание**		2	ОК 1 – ОК 6, ПК 1.7,ПК 2.1
	1.	Свариваемость низколегированных и среднелегированных сталей Наиболее распространенные марки низко и среднелегированных сталей для изготовления сварных конструкций: характеристика, характеристика их свариваемости		
	Практические занятия		2	
	1	Отработка практических навыков выбора режима сварки стали 10ХСНД		
Тема 2.3 Производство дуговой сварки цветных металлов и сплавов	**Содержание**		6	ОК 1 – ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.2
	1.	Сварка меди: свойства меди, затрудняющие процесс сварки, влияние примесей, условия сварки, сварочные материалы, особенности сварки. Сварка латуни, бронзы		
	2.	Сварка алюминия и его сплавов: оценка свариваемости, сварочные материалы, особенности сварки		
	3.	Сварка никеля, титана, магния: оценка свариваемости, сварочные материалы, особенности сварки		
	Практические занятия		4	ОК 1 – ОК 6, ПК 2.2
	1.	Отработка практических навыков сварки меди покрытыми электродами К-100		
	2.	Отработка практических навыков разработки технологического процесса сварки алюминия покрытыми электродами		
Тема 2.4 Техника и технология дуговой наплавки	**Содержание**		4	ОК 1 – ОК 6, ПК 2.3
	1.	Техника и режимы дуговой наплавки: основные характеристики, выбор оптимального способа		
	2.	Наплавка плоских и цилиндрических конструкций Ремонт трещин наплавкой различных материалов		
Тема 2.5 Выполнение дуговой резки	**Содержание**		4	ОК 1 – ОК 6, ПК 2.4
	1.	Разрезаемость: понятие, сущность, классификация сталей по разрезаемости Термическая резка металлов: понятие, сущность, классификация. Резка металлов электродами		
	2.	Плазменная резка		
	Практические занятия		2	ОК 1 – ОК 6, ПК 2.3
	1.	Отработка практических навыков в определении класса стали по разрезаемости		

		в зависимости от процентного содержания углерода и определение условий резки, технологических параметров в зависимости от глубины резки		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Учебная практика 1Отработка практических навыков пользования типовым сварочным оборудованием переменным и постоянным током. 2Отработка практических навыков ручной дуговой сварки простых деталей и конструкций из конструкционных и углеродистых сталей в нижнем и вертикальном положении. 3Отработка практических навыков ручной дуговой сварки простых деталей конструкций и узлов из конструкционных и углеродистых сталей в горизонтальном положении. 4Отработка практических навыков сварки трубопроводов различными способами. 5Отработка практических навыков выполнения электродуговой резки металла различной толщины и конфигурации. 6Отработка практических навыков ручной дуговой сварки цветных металлов и их сплавов. 7Отработка практических навыков сварки машиностроительных конструкций и автомобильных каркасов и кратеров крупных моторов. 8Отработка практических навыков сварки аппаратов сосудов из углеродистой стали, работающих без давления. 9Отработка практических навыков выполнения сварки коробок охладителей и коробок под выводы. 10Отработка практических навыков выполнения ремонтной сварки сложных деталей и узлов деталей вращения. 11Отработка практических навыков сварки ферменных конструкций. 12Отработка практических навыков сварки двутавровых балок из различных сталей. 13Отработка практических навыков выполнения сварки медных, латунных труб Ø 15-20 мм. 14Отработка практических навыков ручной дуговой наплавки поверхностей простых деталей (опор, кронштейнов, станин) покрытыми электродами ипорошковыми твёрдыми сплавами. 15Отработка практических навыков ручной дуговой наплавки отверстий деталей. 16Отработка практических навыков ручной дуговой сплошной наплавки в один, два и три слоя. 17Отработка практических навыков ручной дуговой наплавки трещин корпуса компрессоров, цилиндров высокого и низкого давления.			**40**	
Раздел 3 Зачистка и удаление поверхностных дефектов сварных			**22**	

швов после сварки				
МДК.01.03 Контроль качества сварных соединений			**12**	
Тема 3.1 Виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения	**Содержание**		4	ОК 1 – ОК 6, ПК 1.8
	1.	Виды дефектов сварных конструкций, причины возникновения и способы устранения		
	2.	Способы зачистки и удаления сварных швов		
	Практические занятия		2	ОК 1 – ОК 6, ПК 1.8
	1.	Отработка практических навыков по определению наружного дефекта и выбор способа его исправления		
Тема 3.2 Строение сварного шва и виды контроля	**Содержание**		4	ОК 1 – ОК 6, ПК 1.8, ПК 1.9
	1.	Строение сварного шва. Неразрушающие методы контроля: контроль качества сварного шва внешним осмотром и измерениями; контроль непроницаемости швов; контроль сварных швов ультразвуком, радиационные виды контроля		
	2	Разрушающие методы контроля		
	Практические занятия		2	ОК 1 – ОК 6, ПК 1.8, ПК 1.9
	1.	Отработка практических навыков проверки соответствия геометрических размеров сварного шва требованиям ГОСТа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Учебная практика 1.Отработка практических навыков выполнения зачистки швов после сварки с использование механического оборудования. 2.Отработка практических навыков в определении прочностных характеристик сварного шва при испытании на разрывной машине 3.Отработка практических навыков пользования контролирующей аппаратурой. 4.Отработка практических навыков по определению наружного дефекта и выбор способа его устранения. 5.Отработка практических навыков оценки плотности сварных швов керосином.			**10**	

Промежуточная аттестация по УП в форме дифференцированного зачета		
Производственная практика 1. Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций (гибка пластин, разметка, рубка). 2. Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций (резка, опиливание ребер плоскостей). 3. Разделка кромок под сварку под углом 30 градусов в соответствии с рабочим чертежом. 4. Разделка кромок под сварку под углами 45 градусов в соответствии с рабочим чертежом. 5. Подготовка сварочного оборудования к работе в соответствии с инструкцией по правилам эксплуатации. 6. Электродуговая резка металла в соответствии с технологической документацией. 7. Постановка прихваток при сборке различных видов соединений в соответствии с рабочим чертежом. 8. Сборка и проверка точности сборки при помощи контрольно-измерительных приборов. 9. Сборка и проверка точности сборки при помощи универсального шаблона сварщика УШС. 10. Сварка защитных кожухов оборудования, приварка поддонов к станкам в соответствии с рабочим чертежом. 11. Сварка ящика для металлоотходов в соответствии с рабочим чертежом. 12. Сварка урны для мусора в соответствии с рабочим чертежом. 13. Сварка защитных сеток на приемные трубы в соответствии с технологической документацией. 14. Сварка в стационарных условиях трубопроводов наружных и внутренних сетей водоснабжения в соответствии с рабочим чертежом. 15. Сварка резервуаров для негорючих жидкостей из конструкционных сталей в соответствии с маршрутным листом. 16. Прямолинейная резка листового металла S=10 мм в соответствии с технологической картой. 17. Сварка меди в вертикальном положении различных толщин согласно технологической карты. 18. Сварка грохота для коксохимического производства в соответствии с рабочим чертежом. 19. Сварка стакана для намотки рулонов в соответствии с рабочим чертежом. 20. Сварка базы вентиляторов в соответствии с рабочим чертежом. 21. Сварка деталей из чугуна покрытыми электродами, с применением стальных шпилек по технологической карте. 22. Наплавка чугуна с подогревом по технологической карте. 23. Наплавка чугуна без подогрева по технологической карте. 24. Наплавка трещин корпусов компрессоров по технологической карте. 25. Наплавка цилиндров низкого и высокого давления воздушных компрессоров по технологической карте. 26. Сварка кожухов ограждений оборудования в соответствии с рабочим чертежом. 27. Приварка кронштейнов для ограждений оборудования в соответствии с маршрутным листом.	**96**	

28. Приварка ребер жесткости металлических полувагонов с маршрутным листом. 29. Сварка ограждений и перил с маршрутным листом. 30. Сварка двутавровой балки из конструкционной стали в соответствии с рабочим чертежом. 31. Сварка узла ферменного пояса из конструкционной стали в соответствии с рабочим чертежом.		
Промежуточная аттестация по ПП в форме дифференцированного зачета		

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническомуобеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов, учебных мастерских - слесарной, сварочной для сварки металлов.

Оборудование учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя и посадочные местаобучающихся;
- модели типовых сварочных трансформаторов;
- модели типовых сварочныхвыпрямителей;
- модель сварочногопреобразователя;
- модель инверторного источника питания;
- образцы сварных соединений;
- набор сварочных и наплавочных покрытых металлическихэлектродов;
- набор стальных сварочных и наплавочных, порошковыхпроволок;
- измерительные инструменты (линейки, штангенциркули, шаблоны, рулетки, набор для ВИК).
- комплекты плакатов;
- комплекты техническойдокументации;
- альбом рабочихчертежей;
- принадлежности и инструментыэлектросварщика.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование учебных мастерских и рабочих мест учащихся:

Слесарной:

- слесарные верстаки по количествуобучающихся;
- набор слесарногоинструмента;
- набор измерительныхинструментов;
- приспособления;
- набор шаблонов, щупов, универсальные измерители разделкикромок;
- станки: трубоотрезной, шлифовальный, вертикально-сверлильный, настольно-сверлильный;

Сварочной:

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластныереостаты;
- инверторы;

– сварочные провода,кабели;
– электрододержатели;
– сварочныемаски;
– металлическиепластины;
– металлическиещетки;
– слесарныемолотки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и оснащение рабочих мест:

– источники питания постоянноготока;
– источники питания переменноготока;
– балластныереостаты;
– сборочныестенды;
– универсальные сборочныеприспособления;
– оборудование для закрепления и перемещения свариваемыхизделий;
– электрододержатели;
– мерительныйинструмент;
– универсальные измерители для контроля элементов швов, элементов разделкикромок;
– сборочно-сварочныеприспособления;
– подъемно-транспортноеоборудование;
– набор для керосиновойпробы;
– материалы для ручной дуговойсварки.

4.2 Информационное обеспечениеобучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Маслов, Б.Г. Производство сварных конструкций: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 288 с.
2. Овчинников, В.В.Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. - М.: КноРус, 2016. - 304 с.
3. Овчинников, В.В. Подготовительно-сварочные работы: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - М.: Академия, 2015. - 192 с.
4. Овчинников В.В. Технология производства сварных конструкций: учебник для студ. проф. образования/ В. В. Овчинников. – М.: Академия, 2018. – 272 с.

5. Овчинников, В.В.Технология электросварочных и газосварочных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 272 с.

Дополнительные источники:

1. Жегалина Т.Н. Сварщик. Технология выполнения ручной сварки: практические основы профессиональной деятельности: учебноепособие.
– М.: Академкнига, 2006.
2. Справочник сварщика для любителей и не только. – СПб.: Наука и Техника,2008.
3. Современные сварочные аппараты своими руками. – СПБ.: Наука и техника,2008.

Периодические издания:

Журнал «Сварочное производство» Журнал «Сварщик в России»

Интернет-ресурсы:

1. Информационные материалы Сварка и резка металлов. Форма доступа http://osvarke.info
2. Информационные материалы Сварка и резка металлов. Форма доступа: http://electrosvarka.su/index.php?mod=text&uitxt=488&print
3. Электронный справочник для сварщика. Форма доступа: http://arsil.ru/weldinfo/welding-metals.html
4. Сварочный портал. Форма доступа: www.svarka.com
5. Информационно-поисковая система Форма доступа: OBO.RUдование www.obo.ru

4.3 Общие требования к организации образовательногопроцесса

Программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем разделам модуля, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий.

Каждый обучающийся должен иметь доступ к базам данных, библиотечным фондам и сети Интернет.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и консультациями. Формы проведения консультаций:

–групповые,
–индивидуальные,
–устные.

Различные формы аудиторных занятий (уроки, семинары, зачеты, конференции, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, анализ производственных ситуаций, психологические и иные тренинги,

групповые дискуссии и т.д.), групповые занятия, учебная и производственная практика должны обеспечивать овладение обучающимися общими компетенциями. При проведении практических занятий возможно деление учебной группы на подгруппы не менее 10человек.

Учебные дисциплины: Основы технического черчения, Основы материаловедения должны предшествовать освоению данного профессионального модуля.

В программе профессионального модуля предусматриваются следующие виды практик: учебная практика, которая проводится рассредоточено и производственная практика, которая проводится концентрированно.

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

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

4.4 Кадровое обеспечение образовательногопроцесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междициплинарным курсам: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав – дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля. Мастера должны иметь на 1-2 разряда выше по профессии рабочего, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных

организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетентности)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1.Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	–навыки чтения чертежей средней сложности металлоконструкций –навыки чтения чертежей сложных сварных металлоконструкций	оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.2.Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	–навыки использования конструкторской документацию по сварке; –навыки использования нормативно-технической документации по сварке; –навыки использования производственно-технологической документацию по сварке	оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	– навыки подготовки сварочных материалов для различных способов сварки; – навыки отбора и проверки сварочных материалов	– наблюдение за выполнением практических работ; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.6 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	– навыки подготовки элементов конструкции под сварку; – навыки сборки конструкций под сварку	– наблюдение за выполнением практических работ; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла	– навыки выполнения предварительного подогрева металла; – навыки выполнения сопутствующего (межслойного) подогрева металла	– оценка устного опроса; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике

ПК 2.1 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	– навыки обслуживания оборудования в соответствии с требованиями охраны труда; – выбор режимов сварки по заданным параметрам для сварки узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых, легированных и цветных металлов и их сплавов; – выполнение швов ручной дуговой сваркой	– наблюдение за выполнением практических работ; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 2.2 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	–выбор режимов по заданным параметрам для сварки узлов, деталей; –обслуживание оборудования ручной дуговой сварки; –выполнение швов ручной дуговой сваркой средней сложности аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов из углеродистых, легированных сталей, чугуна и цветных металлов и их сплавов в соответствии с требованиями охраны труда	– наблюдение за выполнением практических работ; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей	–выбор режимов по заданным параметрам для наплавки, деталей из углеродистых, легированных конструкционных сталей; –обслуживание электросварочного оборудования	– оценка устного опроса; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 2.4 Выполнять дуговую резку различных деталей	– выбор режима дуговой резки по заданным параметрамв соответствии с требованиями охранытруда; – выполнение дуговой	– наблюдение за выполнением практических работ; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и

	резки прямолинейной и сложной конфигурации в соответствии с требованиями охраны труда	производственной практике
ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	– навыки зачистки поверхностных дефектов сварного шва; – навыки удаления поверхностных дефектов	– наблюдение за выполнением практических работ; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	– навыки чтения конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; – навыки проверки соответствия геометрических размеров сварного шва	– наблюдение за выполнением практических работ; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	–аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; – активность, инициативность решения профессиональных задач; – изучение профессиональных периодических изданий, профессиональной литературы	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики; – оценка портфолио работ и документов;
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	– результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем; – результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	– адекватность анализа рабочей ситуации; – адекватность самоконтроля при выполнении деятельности; – своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности; – ответственное отношение к выполнению работы и ее результатам;	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
ОК 4 Осуществлять поиск	– оперативность и	– оценка подготовки

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	самостоятельность в поиске информации; – целесообразность выбора источников информации; – определение основных положений, главной мысли содержания информации; – эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации;	дневников по учебной и производственной практике
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач; – правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности;	– оценка решения ситуационных задач; – оценка самостоятельно оформленной документации;
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	– эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности; – аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм; – соблюдение принципов профессиональной этики; – соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами; – успешность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе	– наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности; – оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности; – наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности

	обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства;	

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Грязинский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГОБПОУ «ГТК»
_____ И.В. Савишина
«_____»_____20__ г.

5.7ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛЯВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

Грязи, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙПРАКТИКИ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙПРАКТИКИ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙПРАКТИКИ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙи ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной и производственной практики является частью ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом программы профессиональной подготовки Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродомна базе основного общего образования, входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроениев части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродоми соответствующих профессиональных компетенций(ПК):

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размера, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

ПК 2.1 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной подготовке рабочих по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродомна базе основного общего образования. Опыт работы не требуется. Медицинские ограничения регламентируются Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (с изменениями и дополнениями).

1.2 Цели и задачи рабочей программы учебной и производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения рабочей программы учебной и производственной практики должен

выполнять следующие**трудовыедействия**:

– ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;

– 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.);

– проверка оснащенности сварочного поста РД

– проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД

– проверка наличия заземления сварочного поста РД

– подготовка и проверка сварочных материалов для РД

– настройка оборудования РД для выполнения сварки

– выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла

– выполнение РД простых деталей неответственных 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

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;

– пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;

– 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 неответственных 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;

– основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;

– основные группы и марки материалов, свариваемых РД;

– сварочные (наплавочные) материалы для РД;

– 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 неответственных 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 рабочей программы учебной и производственной практики

Количество часов учебной и производственной практики ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом – 164 часа, в том числе:

–учебной практики (УП.01) – 68 часов;

–производственной практики (ПП.01) – 96часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК)компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическимразмерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов еедостижения, определенных руководителей
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нестиответственность 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 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Распределение часов учебной и производственной практики по неделям

Коды ПК	Наименования профессиональных модулей	Вид практики	Всего часов	Распределение часов по неделям							
				10.09-11.09	14.09-18.09	21.09-25.09	28.09-02.10	05.10-09.10	12.10-16.10	19.10-23.10	26.10-29.10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5-ПК 1.9 ПК 2.1-ПК 2.4	ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	УП.01	68			8	36	24			
		ПП.01	96					12	36	36	12
	ВСЕГО		164								

3.2 Тематический план и содержание учебной практики УП.01 профессионального модуля ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Наименование профессионального модуля, темы УП, номера урока	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала (дидактические единицы), наименование учебных элементов	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых пособствует элемент программы
УП.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом - 68 часов				
01.1	Отработка практических навыков подготовки металла к сварке с выполнением типовых слесарных операций (правка, гибка)	Инструктаж по охране труда при выполнении практических работ.Выполнение правки и гибки при подготовке металла к сварке. Уборка рабочего места.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 1.5
01.2	Отработка практических навыков разметки при помощи линейки, угольника, циркуля; разметка по шаблону	Охрана труда. Выполнение разметки при помощи линейки, угольника, циркуля; разметка по шаблону. Уборка рабочего места.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
01.3	Отработка практических навыков резки пластин и труб ножовкой	Охрана труда. Выполнение резки пластин и труб ножовкой.Уборка рабочего места.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
01.4	Отработка практических навыков очистка поверхностей металлической щеткой; опиливание ребер и плоскостей пластин и труб	Охрана труда. Выполнение очистки поверхностей металлической щеткой; опиливание ребер и плоскостей пластин и труб. Уборка рабочего места.	2	ОК 1 - ОК 6, , ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
01.5	Отработка практических навыков разделки кромок под сварку под углами 15,30, 45 градусов	Охрана труда. Выполнение разделки кромок под сварку под углами 15, 30, 45 градусов. Уборка рабочего места.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6
01.6	Отработка практических навыков зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку.	Охрана труда. Выполнение зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку. Уборка рабочего места.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.5

01.7	Отработка практических навыков сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.	Охрана труда. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений. Уборка рабочего места.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
01.8	Отработка практических навыков сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках.	Инструктаж по охране труда при выполнении слесарных операций. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сваркуна прихватки. Уборка рабочего места.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
01.9	Отработка практических навыков проведения контроля сборки элементов конструкции с применением измерительного инструмента	Охрана труда на рабочем месте. Проведения контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений, а также на прихватки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Уборка рабочего места.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6
01.10	Отработка практических навыков пользования типовым сварочным оборудованием переменного и постоянного тока	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе. Пользование типовым сварочным оборудованием переменного и постоянного тока Уборка рабочего места.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 2.1
01.11	Отработка практических навыков ручной дуговой сварки простых деталей и конструкций из конструкционных и углеродистых сталей в нижнем и вертикальном положении	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Выполнение ручной дуговой сварки простых деталей и конструкций из конструкционных и углеродистых сталей в нижнем и вертикальном положении Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.1
01.12	Отработка практических навыков ручной дуговой сварки простых деталей конструкций и узлов из конструкционных и углеродистых сталей в горизонтальном положении	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Выполнение ручной дуговой сварки простых деталей конструкций и узлов из конструкционных и углеродистых сталей в горизонтальном положении. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.1

01.13	Отработка практических навыков сварки трубопроводов различными способами	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Выполнение сварки трубопроводов различными способами (поворотным и неповоротным) Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.1
01.14	Отработка практических навыков выполнения электродуговой резки металла различной толщины и конфигурации	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к резке. Выполнение электродуговой резки металла различной толщины и конфигурации. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 2.4
01.15	Отработка практических навыков ручной дуговой сварки цветных металлов и их сплавов	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Выполнение ручной дуговой сварки цветных металлов и их сплавов. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.2
01.16	Отработка практических навыков сварки машиностроительных конструкций и автомобильных каркасов и кратеров крупных моторов	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Выполнение сварки машиностроительных конструкций и автомобильных каркасов и кратеров крупных моторов Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.1
01.17	Отработка практических навыков сварки аппаратов сосудов из углеродистой стали, работающих без давления	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Выполнение сварки аппаратов сосудов из углеродистой стали, работающих без давления. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.1
01.18	Отработка практических навыков выполнения сварки коробок охладителей и коробок под выводы	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Выполнение сварки коробок охладителей и коробок под выводы. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.1

01.19	Отработка практических навыков выполнения ремонтной сварки сложных деталей и узлов деталей вращения	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Выполнение ремонтной сварки сложных деталей и узлов деталей вращения. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.1
01.20	Отработка практических навыков сварки ферменных конструкций	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Выполнение сварки ферменных конструкций. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.1
01.21	Отработка практических навыков сварки двутавровых балок из различных сталей	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Выполнение сварки двутавровых балок из различных сталей. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.1
01.22	Отработка практических навыков выполнения сварки медных, латунных труб Ø 15-20 мм	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке Выполнение сварки медных, латунных труб Ø 15-20 мм. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.2
01.23	Отработка практических навыков ручной дуговой наплавки поверхностей простых деталей (опор, кронштейнов, станин) покрытыми электродами и порошковыми твёрдыми сплавами	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к наплавке. Выполнение ручной дуговой наплавки поверхностей простых деталей (опор, кронштейнов, станин) покрытыми электродами и порошковыми твёрдыми сплавами. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 2.3
01.24	Отработка практических навыков ручной дуговой наплавки отверстий деталей	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к наплавке. Выполнение ручной дуговой наплавки отверстий деталей. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 2.3
01.25	Отработка практических навыков ручной дуговой сплошной наплавки в один, два и	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 2.3

	три слоя	наплавке. Выполнение ручной дуговой сплошной наплавки в один, два и три слоя. Контроль качества внешним осмотром.		
01.26	Отработка практических навыков ручной дуговой наплавки трещин корпуса компрессоров, цилиндров высокого и низкого давления	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к наплавке. Выполнение ручной дуговой наплавки трещин корпуса компрессоров, цилиндров высокого и низкого давления. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 2.3
01.27	Отработка практических навыков выполнения зачистки швов после сварки с использование механического оборудования	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе. Выполнение зачистки швов после сварки с использование механического оборудования. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.8
01.28	Отработка практических навыков в определении прочностных характеристик сварного шва при испытании на разрывной машине	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе. Определение прочностных характеристик сварного шва при испытании на разрывной машине. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.9
01.29	Отработка практических навыков пользования контролирующей аппаратурой	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к контролю. Проведение контроля сварного шва с использованием контролирующей аппаратуры.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.9
01.30	Отработка практических навыков по определению наружного дефекта и выбор способа его устранения	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к контролю. Определению наружного дефекта и выбор способа его устранения	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.8

01.31	Отработка практических навыков оценки плотности сварных швов керосином	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, выполнение зачистки швов после сварки. Выполнение навыков оценки плотности сварных швов керосином.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.9
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
		ИТОГО ЧАСОВ УП.01	**68**	

3.3 Тематический план и содержание производственной практики ПП.01 профессионального модуля ПМ.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Наименование профессионального модуля, тем		Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ПП.01 ПМ.01 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки – 96 часов				
01.1	Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций (гибка пластин, разметка, рубка).	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций (гибка пластин, разметка, рубка)	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.5
01.2	Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций (резка, опиливание ребер плоскостей).	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных операций (резка, опиливание ребер плоскостей)	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.5
01.3	Разделка кромок под сварку под углом 30 градусов в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Разделка кромок под сварку под углом 30 градусов в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.5, ПК 1.6
01.4	Разделка кромок под сварку под углами 45 градусов в соответствии с рабочим чертежом.	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе. Разделка кромок под сварку под углами 45 градусов в соответствии с рабочим чертежом	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.5, ПК 1.6
01.5	Подготовка сварочного оборудования к работе в соответствии с инструкцией по правилам эксплуатации	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка сварочного оборудования к работе в соответствии с инструкцией по правилам эксплуатации	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 2.1

01.6	Электродуговая резка металла в соответствии с технологической документацией	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к резке. Электродуговая резка металла в соответствии с технологической документацией	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4
01.7	Постановка прихваток при сборке различных видов соединений в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе. Постановка прихваток при сборке различных видов соединений в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.5, ПК 1.6
01.8	Сборка и проверка точности сборки при помощи контрольно-измерительных приборов	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сборке. Сборка и проверка точности сборки при помощи контрольно-измерительных приборов Контроль качества внешним осмотром.	2	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.5, ПК 1.6
01.9	Сборка и проверка точности сборки при помощи универсального шаблона сварщика УШС	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сборке. Сборка и проверка точности сборки при помощи универсального шаблона сварщика УШС	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.5, ПК 1.6
01.10	Сварка защитных кожухов оборудования, приварка поддонов к станкам в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Сварка защитных кожухов оборудования, приварка поддонов к станкам в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.11	Сварка ящика для металлоотходов в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Сварка ящика для металлоотходов в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.12	Сварка урны для мусора в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК

		сварке. Сварка урны для мусора в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.		1.2, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.13	Сварка защитных сеток на приемные трубы в соответствии с технологической документацией	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Сварка защитных сеток на приемные трубы в соответствии с технологической документацией. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.14	Сварка в стационарных условиях трубопроводов наружных и внутренних сетей водоснабжения в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Сварка в стационарных условиях трубопроводов наружных и внутренних сетей водоснабжения в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.15	Сварка резервуаров для негорючих жидкостей из конструкционных сталей в соответствии с маршрутным листом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Сварка резервуаров для негорючих жидкостей из конструкционных сталей в соответствии с маршрутным листом. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.16	Прямолинейная резка листового металла S=10 мм в соответствии с технологической картой	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к резке. Прямолинейная резка листового металла S=10 мм в соответствии с технологической картой. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 2.4
01.17	Сварка меди в вертикальном положении различных толщин согласно технологической карты	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла к сварке. Сварка меди в вертикальном положении различных толщин согласно технологической карты.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.7, ПК 2.2, ПК 1.8, ПК 1.9

		Контроль качества внешним осмотром.		
01.18	Сварка грохота для коксохимического производства в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Сварка грохота для коксохимического производства в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.19	Сварка стакана для намотки рулонов в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Сварка стакана для намотки рулонов в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.20	Сварка базы вентиляторов в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Сварка базы вентиляторов в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.21	Наплавка трещин корпусов компрессоров по технологической карте	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Наплавка трещин корпусов компрессоров по технологической карте. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 2.3
01.22	Наплавка цилиндров низкого и высокого давления воздушных компрессоров по технологической карте	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Наплавка цилиндров низкого и высокого давления воздушных компрессоров по технологической карте. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.7, ПК 2.3
01.23	Сварка кожухов ограждений оборудования в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Сварка кожухов ограждений оборудования в соответствии с рабочим чертежом. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.24	Приварка кронштейнов для ограждений оборудования в соответствии с маршрутным листом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Приварка кронштейнов для ограждений оборудования в	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1,

		соответствии с маршрутным листом. Контроль качества внешним осмотром.		ПК 1.8, ПК 1.9
01.25	Приварка ребер жесткости металлических полувагонов с маршрутным листом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Приварка ребер жесткости металлических полувагонов с маршрутным листом. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.26	Сварка ограждений и перил с маршрутным листом	Охрана труда на рабочем месте. Сварка ограждений и перил с маршрутным листом Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.27	Сварка двутавровой балки из конструкционной стали в соответствии с рабочим чертежом.	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Сварка двутавровой балки из конструкционной стали в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
01.28	Сварка узла ферменного пояса из конструкционной стали в соответствии с рабочим чертежом	Охрана труда на рабочем месте. Подготовка оборудования к работе, подготовка металла. Сварка узла ферменного пояса из конструкционной стали в соответствии с рабочим чертежом. Контроль качества внешним осмотром.	4	ОК 1 - ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 1.8, ПК 1.9
Промежуточная аттестация по ПП.01 в форме дифференцированного зачета				
		ИТОГО ЧАСОВ ПП.01	**96**	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению учебной и практики

Программа учебной практики реализуется в мастерских:

«Слесарная»,

«Сварочная для сварки металлов;

полигона «Сварочный».

подразделениях ПАО «Грязинский культиваторный завод».

Состав оборудования:

№ п/п	Наименование и характеристики оборудования	Ед.изм.	Кол-во
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
Мастерская слесарная			
1.	Автоматизированное рабочее место мастера с комплектами личного технологического и контрольно-измерительного инструмента		
2.	Станок настольно-сверлильный		
3.	Станокзаточной		
4.	Набор плакатов		
Мастерская сварочная			
5.	Стол сварщика комбинированый	шт.	6
6.	Сварочный инвертор ARC-200 BRIMA	шт.	1
7.	Инверторный сварочный аппарат FoxWeld Мастер 202	шт.	5
8.	Инверторный сварочный аппарат KemppiMasterTigMLS 2300 ACDC	шт.	6
9.	ПолуавтоматсварочныйKemppiKempact 323A	шт.	6
10.	Полуавтомат сварочный AuroraPRO ULTIMATE 350	шт.	1
11.	Система вентиляции замкнутого типа на сварочном посту	шт.	6
12.	Вентиляционная передвижная установка СОВ Плим	шт	6
13.	Печь для сушки электродов	шт	1
14.	Горелка ГДПГ- 2003	шт.	6
15.	Баллон ацетиленовый	шт.	1
16.	Баллон кислородный	шт.	1
17.	Редуктор кислородный	шт.	1
18.	Редуктор ацетиленовый	шт.	1
РАБОЧЕЕ МЕСТО МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ			
19.	Стационарный компьютер с установленной ОС Windows 10 и набором лицензионных (свободно распространяемых) прикладных программ (MSOffice 2010, архиватор, Интернет-браузер)	шт.	1
20.	Автоматизированное рабочее место мастера	шт.	1
21.	Система компьютерного тестирования	шт	1
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
22.	Жидкокристалический телевизор	шт.	1

4.2 Общие требования к обеспечению учебной практики

Учебная практика по модулю проходит линейно, одновременно с изучением теоретической части МДК соответствующего ПМ.

Учебная практика может быть рассредоточена из расчета 6 часов в

неделю или сгруппирована в единый календарный блок.

4.3 Общие требования к обеспечению производственной практики

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Программа производственной практики реализуется в коммерческих организациях различных форм собственности, а также в государственных или муниципальных организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организацией.

4.4 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Маслов, Б.Г. Производство сварных конструкций: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 288 с.
2. Овчинников, В.В.Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. - М.: КноРус, 2016. - 304 с.
3. Овчинников, В.В. Подготовительно-сварочные работы: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - М.: Академия, 2015. - 192 с.
4. Овчинников В.В. Технология производства сварных конструкций: учебник для студ. проф. образования/ В. В. Овчинников. – М.: Академия, 2018. – 272 с.
5. Овчинников, В.В.Технология электросварочных и газосварочных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 272 с.

Дополнительные источники:

1. Чернышов Г.Г. Технология сварки плавлением и термической резки /Г.Г. Чернышов.- Москва: «Академия», 2011.-240с.
2. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов/ Г.Г. Чернышов. - Москва: «Академия», 2010.-496с.
3. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций/ В.Н. Галушкина - Москва: «Академия», 2011.-192с.
4. Овчинников В.В. Технология газовой сварки и резки металлов /
5. В.В. Овчинников - Москва: «Академия», 2010.-240с.
6. Казаков Ю.В. Сварка и резка материалов /(М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.).- Москва: «Академия», 2010.-400с.
7. Чернышов Г.Г Справочник электрогазосварщика и газорезчика/
8. (Г.Г. Чернышов, Г.В. Полевой, А.П. Выборнов и другие) - Москва «Академия», 2012.-400с.
9. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка/ В.С. Виноградов.- Москва: «Академия», 2012.-320с.

Информационные ресурсы сети Internet:

1. Классификаторы социально-экономической информации: [Электронный ресурс]. Форма доступа – http://www.consultant.ru.www.truddoc.narod.ru – бесплатная библиотека стандартов и нормативов
2. Электронный ресурс «Сварка».
3. Форма доступа:

- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarky.ru
- websvarka.ru

Сайт htt://www.svarka-lib.com/

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетентности)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	–навыки чтения чертежей средней сложности металлоконструкций –навыки чтения чертежей сложных сварных металлоконструкций	оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.2.Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	–навыки использования конструкторской документацию по сварке; –навыки использования нормативно-технической документации по сварке; –навыки использования производственно-технологической документацию по сварке	оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	– навыки подготовки сварочных материалов для различных способов сварки; – навыки отбора и проверки сварочных материалов	оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.6 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	– навыки подготовки элементов конструкции под сварку; – навыки сборки конструкций под сварку	оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла	– навыки выполнения предварительного подогрева металла; – навыки выполнения сопутствующего (межслойного) подогрева металла	оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 2.1 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	– навыки обслуживания оборудования в соответствии с требованиями охраны труда; – выбор режимов сварки по заданным параметрам для сварки узлов, деталей и трубопроводов из	оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике

	углеродистых, легированных и цветных металлов и их сплавов; – выполнение швов ручной дуговой сваркой	
ПК 2.2 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	–выбор режимов по заданным параметрам для сварки узлов, деталей; –обслуживание оборудования ручной дуговой сварки; –выполнение швов ручной дуговой сваркой средней сложности аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов из углеродистых, легированных сталей, чугуна и цветных металлов и их сплавов в соответствии с требованиями охраны труда	оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей	–выбор режимов по заданным параметрам для наплавки, деталей из углеродистых, легированных конструкционных сталей; –обслуживание электросварочного оборудования	– оценка устного опроса; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 2.4 Выполнять дуговую резку различных деталей	– выбор режима дуговой резки по заданным параметрамв соответствии с требованиями охраны труда; – выполнение дуговой резки прямолинейной и сложной конфигурации в соответствии с требованиями охраны труда	– наблюдение за выполнением практических работ; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	– навыки зачистки поверхностных дефектов сварного шва; – навыки удаления	– наблюдение за выполнением практических работ; – оценка результата

	поверхностных дефектов	выполнения практического задания на учебной и производственной практике
ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	– навыки чтения конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; – навыки проверки соответствия геометрических размеров сварного шва	– наблюдение за выполнением практических работ; – оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	–аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; – активность, инициативность решения профессиональных задач; – изучение профессиональных периодических изданий, профессиональной литературы	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики; – оценка портфолио работ и документов;
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	– результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем; – результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;
ОК 3 Анализировать	– адекватность анализа	– оценка решения

рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	рабочей ситуации; – адекватность самоконтроля при выполнении деятельности; – своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности; – ответственное отношение к выполнению работы и ее результатам;	ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	– оперативность и самостоятельность в поиске информации; – целесообразность выбора источников информации; – определение основных положений, главной мысли содержания информации; – эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации;	– оценка подготовки дневников по учебной и производственной практике
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач; – правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности;	– оценка решения ситуационных задач; – оценка самостоятельно оформленной документации;
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	– эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности; – аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением	– наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности; – оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности; – наблюдение и оценка в

	этических норм; – соблюдение принципов профессиональной этики; – соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами; – успешность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства;	процессе осуществления групповой деятельности

6 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационногоэкзамена. Квалификационный экзамен включает подготовку, защиту практической квалификационнойработыипроверкутеоретическихзнанийвпределахквалификационныхтребований.Требованияксодержанию,объемуиструктуревыпускнойквалификационной работы определяются Программойитоговойаттестации.

Программаитоговойаттестации,содержащая формы, условия проведения квалификационногоэкзамена,разрабатываетсяаттестационными (квалификационными)комиссиямииутверждаетсяруководителем образовательногоучреждениядоводитсядосведенияобучающихсявначалеобучения.

Китоговойаттестациидопускаютсялица,выполнившиетребования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационныеиспытания,предусмотренныепрограммамиучебныхдисциплини производственнойпрактики.Входезащитывыпускнойквалификационной работы членами аттестационной комиссии проводитсяоценкаосвоенныхвыпускниками профессиональныхкомпетенцийвсоответствиискритериями, утвержденнымиобразовательнымучреждениемпослепредварительногоположительногозаключения работодателей.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и получившим положительную оценку на аттестации, образовательные учреждения выдают документы установленного образца.