

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края «Успенский техникум механизации и профессиональных  
технологий»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка,  
резка) плавящимся покрытым электродом**

**для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной  
сварки (наплавки))**



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), разработанную преподавателем ГБПОУ КК УТМиПТ В.Н. Гончаровым

Программа профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 г. № 50. (зарегистрированного в Минюсте РФ 24 февраля 2016 г, регистрационный № 41197); с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г № 1193, 17.12.2020г, № 747; 01.09.2022 № 796 и приказа Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778), с изменениями, внесенными приказом Министерство просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. №1430/652 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный № 61735))

Программа содержит следующие элементы: титульный лист, паспорт (указана область применения программы, место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы, цели и задачи, объем учебной дисциплины и виды учебной работы); тематический план и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы); контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Перечень компетенций (ОК и ПК) содержит все компетенции, указанные в тексте ФГОС. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Программа профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом рассчитана на 236 часа, из которых 85% отводится на прохождение учебной и производственной практики. Самостоятельная работа составляет 24 часов, спланированы ее виды и формы в каждом разделе.

Пункт «Информационное обеспечение обучения» заполнен, в списке основной литературы присутствует основная и дополнительная литература и Интернет-ресурс с актуальной информацией по изучаемому модулю. Определены требования к материальному обеспечению программы. Разработан контроль и оценка освоения профессионального модуля, который соответствуют целям и задачам.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС и отражает последовательность формирования знаний, указанных в ФГОС. В полной мере отражены виды работ, направленные на приобретение умений.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом может быть рекомендована для использования подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Рецензент

Преподаватель



В.Н. Гончаров

*В.Н. Гончаров*

«31» августа 2023г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), разработанную преподавателем ГБПОУ КК УТМиПТ В.Н. Гончаровым

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 г. № 50. (зарегистрированного в Минюсте РФ 24 февраля 2016 г., регистрационный № 41197); с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г № 1193, 17.12.2020г, № 747; 01.09.2022 № 796 и приказа Министерство просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778), с изменениями, внесенными приказом Министерство просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. №1430/652 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный № 61735))

В рабочей программе реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность; учтены межпредметные связи, особенности обучения по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

В рабочей программе учтены требования к умениям, приобретенному практическому опыту обучающихся; формирование элементов общих и профессиональных компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания, которые соответствуют разделам и темам учебного материала.

В программе предусмотрены различные виды контроля: текущий, рубежный, промежуточный для проверки знаний, умений, приобретенного практического опыта, и формирующих элементов общих и профессиональных компетенций обучающихся

Содержание рабочей программы отвечает современному уровню среднего профессионального образования, развития науки, техники и производства.


Рабочая программа содержит отобранную в соответствии с целями и задачами обучения систему понятий изучаемой учебной практики. (Приложение 1).

### Заключение:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом в профессиональной деятельности может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Рецензент:

Преподаватель:

  
*М.П. [Signature]*

«31»августа 2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Паспорт рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом может быть использована при обучении по программам дополнительного обучения: профессиональной подготовки по профессии:

- профессиональной подготовки по профессии: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 2-3-й разряд
- профессиональной подготовки по профессии: Сварщик частично механизированной сварки плавлением 2-3-й разряд;
- профессиональной подготовки по профессии Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе 2-3-й разряд;
- повышения квалификации по профессии Сварщик с присвоением 4-5 квалификационного разряда

Уровень образования: основное общее или среднее общее. Опыт работы: не требуется

#### 1.2. Место профессионального модуля в структуре профессиональной образовательной программы.

Профессиональный модуль ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом входит в профессиональный цикл.

#### 1.3 Цели и задачи изучения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности ВПД.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующие ему профессиональные, общие компетенции и личностные результаты реализации программы воспитания:

##### 1.3.1 Профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
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

##### 1.3.2 Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

### 1.3.3 Личностные результаты реализации программы воспитания:

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных

	этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Краснодарский край)</b>	
ЛР 22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в



	изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии успешности.
ЛР 23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
ЛР 24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
ЛР 27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).
ЛР 29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР 30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа сварщика ручной и частично механизированной сварки на плавке..

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</li> <li>- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</li> <li>- выполнения дуговой резки;</li> </ul>
<b>Уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> </ul>

	- владеть техникой дуговой резки металла;
<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;</li> <li>- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;</li> <li>- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- основы дуговой резки;</li> </ul>

**-1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля.**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 236 часов, в том числе аудиторной нагрузки 212 часа.

**2. Структура и содержание рабочей программы профессионального модуля ПМ. 02**

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

**Объем рабочей программы профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>236</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические работы	12
<b>Учебная и производственная практики</b>	<b>180</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b>	
1. Экзамена по МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	
2. Дифференцированного зачета по УП 02. Учебной практике	
3. Зачета по ПП 02 Производственной практике	
4. Экзамена квалификационного по ПМ 02 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	

2.1 Структура профессионального модуля: ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Обязательная				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	в том числе: практические работы	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1. -2.4. ОК 01. – 09. ЛР 1-30	МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	56	32	12			24
	Учебная практика	108			108		
	Производственная практика	72				72	
	<b>Всего:</b>	<b>236</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	<b>24</b>

2. 2 Содержание профессионального модуля: ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом..

Коды формируемых компетенций	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельные работы	Объем часов	Уровень освоения
<b>МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами</b>			
<b>Раздел 1. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) покрытыми электродами.</b>			
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	<b>Тема 1.1. Ручная дуговая сварка покрытыми электродами</b>	5	
	Особенности электродуговой сварки. Оснащенность сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки). Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки); Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. Основные виды сварных соединений, конструктивные элементы и их размеры, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) плавящимся покрытым электродом. Обозначение на чертежах основных видов сварных соединений. Схема процесса ручной дуговой сварки. Классификация и условные обозначения покрытых электродов. Техника и технология ручной электродуговой сварки. Способы зажигания дуги покрытыми электродами: виды и применение Влияние длины дуги на производительность сварки и качество сварного шва. Принципы выбора длины дуги. Влияние наклона электрода на качество сварки и принципы его выбора. Направления сварки. Колебательные движения электрода: назначение, виды и их применение. Выбор режима сварки. Режимы электродуговой сварки (наплавки). Статическая вольт - амперная характеристика сварочной дуги. Магнитное дутьё и меры борьбы с ним. Способы выполнения швов	4	2
	<b>Практические работы.</b> Определение оценки свариваемости по химическому составу.	1	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	<b>Тема 1.2 Производство дуговой сварки углеродистых сталей</b>	4	
	Углеродистые стали, используемые в сварных изделиях: классификация по назначению, по содержанию углерода, по степени раскисления Обозначение, маркировка. Сварные швы и соединения, выполненные ручной дуговой сваркой. Обозначение на чертежах. Классификация сталей по свариваемости. Группы сталей по свариваемости, характеристика их свариваемости, основные марки углеродистых сталей, относящиеся к ним, условия их сварки Сварка углеродистых конструкционных сталей. Сварка низколегированных сталей. Сварка среднелегированных сталей. Сварка легированных теплоустойчивых сталей Охрана труда при производстве электродуговой сварки углеродистой стали.	3	2
	<b>Практические работы:</b> Определение производительности расплавления электродов и их наплавки для углеродистых сталей,.	1	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	<b>Тема 1.3 Производство дуговой сварки цветных металлов и сплавов</b>	4	2
	Сварка меди: свойства меди, затрудняющие процесс сварки, влияние примесей. Условия сварки,	2	

<b>ОК 01-ОК 09</b> <b>ЛР 1-30</b>	сварочные материалы, особенности сварки. Сварка латуни: оценка свариваемости, сварочные материалы, особенности сварки. Сварка бронзы: оценка свариваемости, сварочные материалы, особенности сварки. Сварка алюминия и его сплавов: оценка свариваемости, сварочные материалы, особенности сварки. Сварка никеля: оценка свариваемости, сварочные материалы, особенности сварки. Сварка титана: оценка свариваемости, сварочные материалы, особенности сварки. Сварка магния и его сплавов: оценка свариваемости, сварочные материалы, особенности сварки		
	<b>Практические работы:</b> Техника сварки меди покрытыми электродами К-100. Технологический процесс сварки алюминия покрытыми электродами. Технологический процесс сварки магния покрытыми электродами.	2	
<b>ПК 2.1 ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3 ПК 2.4</b> <b>ОК 01-ОК 09</b> <b>ЛР 1-30</b>	<b>Тема 1.4. Техника и технология дуговой наплавки</b>	4	2
	Сущность процесса и классификация наплавки твердыми сплавами. Материалы для производства ручной дуговой наплавки: виды, характеристика. Выбор режима дуговой наплавки в зависимости сложности конструкции, вида материала. Коэффициенты наплавки, расплавления и потерь. Техника наплавки: основные характеристики, выбор оптимального способа. Наплавка плоских и цилиндрических конструкций. Ремонт трещин наплавкой различных материалов. Дефекты наплавки и способы их устранения	3	
	<b>Практические работы.</b> Выбор электрода для наплавки	1	
<b>Самостоятельная работа:</b> Составление плана-конспекта, тезисного плана по темам: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Производство дуговой сварки углеродистых сталей.</li> <li>✓ Производство дуговой сварки легированных сталей.</li> <li>✓ Производство дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</li> <li>✓ Техника и технология дуговой наплавки.</li> <li>✓ Усвоение понятий об областях применения сварочной дуги.</li> </ul>		12	
<b>ПК 2.1 ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3 ПК 2.4</b> <b>ОК 01-ОК 09</b> <b>ЛР 1-30</b>	<b>Тема 1.5 Сварочные материалы для ручной дуговой сварки</b>	9	2
	Назначение электрода. Требования, предъявляемые к сварочному электроду. Основные стандарты на электроды. Классификация электродов и условные обозначения по классификации. Международное обозначение пространственного положения сварки и рода и полярности постоянного тока. Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом; Понятие типа электрода. Условное обозначение покрытые электродов на этикетке упаковочной пачки или в сопроводительном паспорте в соответствии с ГОСТ 9466. Назначение и виды покрытий электродов. Назначение компонентов, входящих в состав покрытия электродов. Основные особенности достоинства и недостатки сварочные материалы для ручной дуговой сварки. Условия выбраковки электродов	4	
	<b>Практические работы:</b> Определение сварочного электрода. Расшифровать качественный и количественный состав сварочной проволоки. Сравнение влияния легирующих элементов на свойства сварного шва. Расшифровать надписи на упаковках покрытых электродов. Составление таблицы	5	

	сравнительных характеристик видов покрытий электродов		
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	<b>Тема 1.6 Дефекты сварных швов</b>	<b>2</b>	
	Причины возникновения дефектов сварных швов. Способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;	2	2
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	<b>Тема 1.7 Дуговая резка металла</b>	<b>4</b>	
	Разрезаемость: понятие, сущность. классификация сталей по разрезаемости. Резка металлов электродами. Поверхностная резка, строжка металлов: сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. Плазменная резка: оборудование, материалы, техника и технология плазменной резки	3	
	<b>Практические работы:</b> Технология выполнения дуговой резки металла	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составления конспектов по темам уроков. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Изучение темы и написание рефератов по изучаемой теме (темы ведаются на опережение).	12	
	<b>Всего</b>		
	<b>Всего практических занятий</b>		
<b>Учебная практика</b>			
<b>Раздел 1 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) покрытыми электродами.</b>		<b>108</b>	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	<b>Виды работ:</b> Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом. Комплектация сварочного поста. Настройка оборудования для ручной дуговой сварки. Зажигание сварочной дуги различными способами. Подбор режимов РД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. Сварка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. Выполнение ручной дуговой сварки угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. Выполнение ручной дуговой сварки пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях. Многослойная сварка толстостенных деталей плавящимися электродами, заварка отверстий, дефектов, заплат, сварка кольцевых швов дуговой сваркой плавящимися и неплавящимися электродами. Сварка швов в потолочном положении, сварка углеродистых и легированных сталей дуговой сваркой плавящимися и неплавящимися электродами. Сварка несложных конструкций плавящимся электродами, сварка чугуна шпильками плавящимся электродами, сварка цветных металлов и сплавов дуговой сваркой плавящимся электродом. Расплавление основного металла и формирование сварного шва за счет отбортовки. Ручная дуговая разделительная резка пластин, ручная дуговая разделительная резка уголков; ручная дуговая разделительная резка прутков различного диаметра. Выбор параметров режима сварки,	<b>102</b>	

	подварка обратной стороны шва. Сварка пластин в вертикальном и горизонтальном положении, сварка несложных изделий. Изготовление шаблона под декоративную решетку согласно чертежа. Обработка сварных соединений абразивным материалом, обезжиривание и зачистка, покраска		
<b>Дифференцированный зачёт</b> за курс изучения УП.02 Учебная практика профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.		<b>6</b>	
<b>Производственная практика</b>			
<b>ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30</b>	<b>Виды работ:</b> Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. Выполнение ручной дуговой сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. Выполнение ручной дуговой сварки кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. Выполнение ручной дуговой сварки стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. Изготовление деталей с использованием оборудования для ручной дуговой сварки пластин из углеродистой стали в нижнем положении шва плавящимися электродами. Использование наплавки валика на наклонную пластину, сварку наклонных пластин неплавящимися электродами при изготовлении деталей. Изготовление деталей однослойной сваркой листового металла плавящимися электродами в нижнем положении шва. Сварка заготовок из пластин в вертикальной плоскости плавящимися электродами. Изготовление деталей из пластин сваркой без разделки кромок, вертикальными и горизонтальными швами, плавящимися электродами, сварка пластин с разделкой кромок, вертикальными и горизонтальными швами плавящимися электродами. Применение многослойной сварки толстостенных деталей плавящимися электродами, заварки отверстий дефектов, заплат, сварки кольцевых швов дуговой сваркой плавящимися и неплавящимися электродами при изготовлении деталей. Сборка изделий с использованием сварки углеродистых и легированных сталей плавящимися и неплавящимися электродами. Сварка конструкций плавящимися электродами. Сварка изделий из чугуна шпильками плавящимися электродами. Сварка деталей из цветных металлов и сплавов дуговой сваркой плавящимися электродом. Применение расплавления основного металла и формирование сварного шва за счет отбортовки, при сборке деталей. Изготовление несложных конструкций плавящимся электродами, сварка чугуна шпильками плавящимися электродами, сварка цветных металлов и сплавов дуговой сваркой плавящимися электродом. Расплавление основного металла и формирование сварного шва за счет отбортовки. Применение ручной дуговой разделительной резки пластин и резки уголков при проведении сборочных работ. Применение ручной дуговой поверхностной резки для изготовления отверстий и пазов. Ручная дуговая разделительная резка пластин, ручная дуговая разделительная резка уголков; ручная дуговая разделительная резка прутков различного диаметра. Сборка свариваемых деталей перед	<b>144</b>	

	<p>автоматической сваркой под флюсом, заправка аппарата флюсом, проволокой и настройка к работе. Выбор параметров режима сварки, подварка обратной стороны шва. Сборка свариваемых деталей перед автоматической сваркой под флюсом, заправка аппарата флюсом, проволокой и настройка к работе. Выбор параметров режима сварки, подварка обратной стороны шва. Сварка каркаса в вертикальном и горизонтальном положении, сварка шаблона под декоративную решетку согласно чертежа. Сварка заготовок элементов декоративной решетки из металлической полосы, уголка, прутка. <b>Зачет по производственной практике</b></p>		
--	--	--	--



### **3. Условия реализации профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО к материальному обеспечению.

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Программа профессионального модуля реализуется в кабинетах и лабораториях.

##### **Кабинеты:**

- Теоретических основ сварки и резки металлов.

##### **Учебные лаборатории:**

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

##### **Мастерские:**

- слесарная мастерская.
- сварочная для сварки металлов;

##### **Полигоны:**

- сварочный

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:**

- рабочие места обучающихся.
- рабочее место преподавателя-
- персональный компьютер
- плакаты по основным темам;
- редуктор учебная модель
- горелка учебная модель
- резаки учебная модель
- малоамперный дуговой тренажер сварщика
- образцы деталей;
- инструмент слесарный;
- полуавтоматическая машина для сварки;
- Ацетиленовый генератор

##### **Оборудование лаборатории:**

##### **Материаловедения и испытания материалов и контроля качества сварных соединений.**

- рабочие места обучающихся.
- рабочее место преподавателя
- персональный компьютер
- твердомер;
- комплект инструментов для визуального контроля ВИК базовый;
- комплект плакатов и схем по темам программы;
- комплекты натуральных образцов;

##### **Электротехники и сварочного оборудования.**

- рабочие места обучающихся.
- рабочее место преподавателя-

- персональный компьютер
- проектор
- интерактивная доска
- сканер
- принтер

Стенды:

- ✓ Основы электротехники;
- ✓ Исследование асинхронных машин;
- ✓ Исследование машин постоянного тока; однофазные, трехфазные

трансформаторы;

- ✓ Измерение электрических величин

**Оборудование мастерских:**

**Слесарная мастерская**

- шкаф для инструмента
- стеллаж
- верстак
- вешалка
- рабочие места обучающихся.
- рабочее место преподавателя-
- МФУ лазерное А4
- видеокамера
- автоматизированное рабочее место (системный блок, монитор, операционная система, мышь, клавиатура, сетевой фильтр)
- электрический настольный заточной станок
- пила торцовочная с дисками
- пресс гидравлический
- стальная щетка
- огнетушитель углекислотный ОУ-1
- аптечка производственная
- "Трансформатор сварочный" ДМС-ТРСВ-02
- Инструмент для контроля подготовки материалов к сварке и сварных соединений" с натуральными образцами
- Инверторный сварочный аппарат

**Сварочная для сварки металлов.**

- Источник питания для процессов 111 SMAW, MMAW, 141 GTAW, TIG: AC/DC -6 шт.
- Источник питания с устройством подачи сварочной проволоки 135 GMAW, MAG, 136 FCAW: DC. -6 шт.
- Фильтровентиляционная установка -6 шт.
- Баллон с защитной смесью К-25 40 л. ГОСТ 949-73 – 6 шт.
- Газовый редуктор с расходомером (Ar+CO2) Редуктор Ar/CO2 (аргон / углекислый газ)-6 шт.
- Баллон с защитным газом 100% Ar высшего сорта 40 л. ГОСТ 949-73 (полный)-6 шт.
- Редуктор универсальный
- Шланг (рукав) III – класса – 6 шт.
- Хомут червячный- 6 шт.
- Тележка инструментальная - 6 шт.
- Цепь крепления сварочных баллонов – 6 шт.
- Углошлифовальная машина – 6 шт.
- Диэлектрический коврик – 6 шт.
- Сварочная штора - 6 шт.

Сборочно-сварочный стол с крепежными эле-ментами (для фиксации трубы в положения Н-L045 РС; РН и пластин в РА; РС; РF; РЕ положении) – 6 шт.

Табурет подъемно-поворотный – 6 шт.

Огнетушитель углекислотный – 6 шт.

Ведро оцинкованное – 6 шт.

Молоток-шлакоотделитель – 6 шт.

Молоток слесарный – 6 шт.

Зубило слесарное (стальное) – 6 шт.

Бокорезы – 6 шт.

УШС (универсальный шаблон сварщика) №2 – 6 шт.

УШС (универсальный шаблон сварщика) №3 – 6 шт. Линейка металлическая – 6 шт.

Угольник металлический – 6 шт.

Чертилка – 6 шт.

Штангенциркуль – 6 шт.

Клещи зажимные – 6 шт.

Магнитные угольники – 6 шт.

Стальная щетка – 6 шт.

Маска сварочная - 6 шт.

Щиток для работы с УШМ – 6 шт.

Набор для визуально-измерительного контроля – 6 шт.

Шаблон Ушера-Маршака с цифровой индикацией – 6 шт.

Штангенциркуль с цифровой индикацией – 6 шт.

Прибор для измерения глубины подреза и неполного заполнения разделки кромки – 6 шт.

Пресс гидравлический напольный – 6 шт.

Комплект отверток – 6 шт.

Часы настенные

Электрический настольный заточной станок – 6 шт.

Комплект шестигранных ключей – 6 шт.

Плоскогубцы – 6 шт.

Газовый ключ – 6 шт.

Светодиодный прожектор на стойке – 6 шт.

Стол металлический – 6 шт.

Клейма (цифровые) 6 мм – 6 шт.

Печь для прокали электродов – 1 шт.

Баллон кислородный, 40 л – 6 шт.

Баллон пропановый, 50 л – 6 шт.

Баллон углекислотный – 6 шт.

Редуктор с двумя ротаметрами – 6 шт.

Редуктор с одним ротаметром – 6 шт.

Редуктор с одним ротаметром -6 шт.

Тренажер сварщика ТСВ-02 – 1 шт.

-обувь с защитным носком

- средства защиты органов слуха;

-огнетушитель углекислотный ОУ-1

-краги сварщика для tig сварки

-маска сварочная

-костюм сварщика

-очки защитные для сварки

-комплект плакатов "Оборудование. техника и технология сварки и резки металлов.3.2.

**Информационное обеспечение обучения профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

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

#### **Основные источники:**

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов учебник для СПО. - Москва: Издательский центр «Академия», 2019
2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций учебник для СПО - Москва: Издательский центр «Академия», 2020.

#### **Дополнительные источники:**

1. Овчинников В.В. Технология газовой сварки и резки металлов учебник для СПО. Москва: Издательский центр «Академия», 2020.
2. Казаков Ю.В. Сварка и резка материалов учеб. пособие для нач. проф. образования. - Москва: Издательский центр «Академия», 2019
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019.
4. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для нач. проф. образования–Москва: Издательский центр «Академия», 2019.
5. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка учебник для нач. проф. образования. - Москва: Издательский центр «Академия», 2019.

#### **Интернет – ресурсы:**

1. [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)
2. [www.svarka.net](http://www.svarka.net)
3. [www.prosvarky.ru](http://www.prosvarky.ru)
4. [websvarka.ru](http://websvarka.ru)
5. Сайт [htt://www.svarka-lib.com/](http://www.svarka-lib.com/)

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.**

#### **3.3.1. Организация теоретического обучения**

Теоретические и практические занятия проводятся в учебных кабинетах с использованием учебников, дополнительной и справочной литературы. Практические работы проводятся в лабораториях, учебных мастерских.

#### **3.3.2. Организация УП и ПП.**

Учебная и производственная практики реализуется концентрированно, после изучения междисциплинарных курсов. Учебная и производственная практика является составляющей частью профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

#### **3.3.3. Предшествующие УД, ПМ.**

Изучению профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки предшествует изучение дисциплин общепрофессионального цикла ОП.01. Основы инженерной графики; ОП.02. Основы электротехники; ОП.03. Основы материаловедения; ОП.04. Допуски и технические измерения; ОП.05 Основы экономики; ОП.06 Безопасность жизнедеятельности.

- персональный компьютер
- проектор
- интерактивная доска
- сканер
- принтер

Стенды:

- ✓ Основы электротехники;
- ✓ Исследование асинхронных машин;
- ✓ Исследование машин постоянного тока; однофазные, трехфазные

трансформаторы;

- ✓ Измерение электрических величин

#### **Оборудование мастерских:**

##### **Слесарная мастерская**

- шкаф для инструмента
- стеллаж
- верстак
- вешалка
- рабочие места обучающихся.
- рабочее место преподавателя-
- МФУ лазерное А4
- видеокамера
- автоматизированное рабочее место (системный блок, монитор, операционная система, мышь, клавиатура, сетевой фильтр)
- электрический настольный заточной станок
- пила торцовочная с дисками
- пресс гидравлический
- стальная щетка
- огнетушитель углекислотный ОУ-1
- аптечка производственная
- "Трансформатор сварочный" ДМС-ТРСВ-02
- Инструмент для контроля подготовки материалов к сварке и сварных соединений" с натуральными образцами
- Инверторный сварочный аппарат

##### **Сварочная для сварки металлов.**

- тележка инструментальная
- табурет сварщика Т-1
- стол сварщика с вытяжным устройством
- сварочно монтажный стол
- комплект инструментов ВИК
- УШС №2
- печь для прокали электродов
- комплект для газовой резки и сварки
- баллон кислородный, 40 л
- баллон пропановый, 50 л
- баллон углекислотный
- сварочный аппарат
- сварочные полуавтомат инверторный
- редуктор с двумя ротаметрами
- редуктор с одним ротаметром
- редуктор с одним ротаметром

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

Контроль и оценку результатов освоения программы профессионального модуля ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом осуществляет преподаватель в процессе изучения МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами и мастером производственного обучения, по завершению прохождения учебной и производственной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом позволяют проверить у обучающихся уровень освоения знаний, умений приобретения практического опыта и освоения профессиональных и общих компетенций и личностные результаты реализации программы воспитания:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	
Профессиональные компетенции	<b>Иметь практический опыт в:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</li> <li>- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</li> <li>- выполнения дуговой резки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</li> <li>- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</li> <li>- выполнения дуговой резки;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> устный (фронтальный) опрос проверочная работа (тестирование), практическая работа, устный опрос, индивидуальные карточки- задания. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса. оценка результатов</p>
	ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва; <b>ЛР 1-30</b>	Выполняет 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. <b>ЛР 1-30</b>	Выполняет ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	<p><b>Рубежный контроль:</b> контрольная работа экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, защита отчета по результатам прохождения</p>
ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами	Выполняет ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей		

	различных деталей <b>ЛР 1-30</b>		производственной практике;
	ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей. <b>ЛР 1-30</b>	Выполняет дуговую резку различных деталей.	<b>Промежуточный контроль:</b> МДК.02.01- экзамен  1. УП.02-дифференцированный зачет; 2. ПП.02 – зачет 3. Экзамен квалификационный
Общие компетенции	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; <b>ЛР 1-30</b>	Распознает задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; Анализирует задачу или проблему и выделяет её составные части; Определяет этапы решения задачи; Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи или проблемы; Составляет план действия; Определяет необходимые ресурсы; Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовывает составленный план; Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<b>Текущий контроль знаний:</b> Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.  <b>Рубежный контроль знаний:</b> защита отчета по результатам прохождения производственной практике.
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; <b>ЛР 1-30</b>	Определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации; Планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; Выделяет наиболее значимое в перечне информации; Оценивает практическую значимость результатов поиска; Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использует современное программное обеспечение; Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	<b>Промежуточный контроль:</b> Экзамен квалификационный
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; <b>ЛР 1-30</b>	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применяет современную научную профессиональную терминологию; Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; Умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Умеет презентовать бизнес-идею;	

	Определяет источники финансирования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ЛР 1-30	Организовывает работу коллектива и команды; Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ЛР 1-30	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ЛР 1-30	Описывает значимость своей специальности; Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ЛР 1-30	Соблюдает нормы экологической безопасности; Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по своей специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; Организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ЛР 1-30	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ЛР 1-30	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; Участствует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); Умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	