

Аннотация к рабочей программе ПМ 03. Выполнение сварки и резки средней сложности деталей по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Выполнение сварки и резки средней сложности деталей» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
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 профессионально 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; предупреждающий 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;
ЛР 13	Реализация технологий производства продукции растениеводства;
ЛР 14	Обеспечение безопасности движения и решение профессиональных задач посредством применения нормативно-правовых документов;
ЛР 15	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 16	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 17	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 18	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности;
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;
ЛР 20	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии;
ЛР 21	Ценностно относящийся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д;
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;

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;
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 мастера общестроительных работ;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

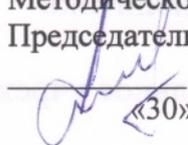
Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	328
в т. ч.:	
теоретические занятия	220
практические занятия	118
контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	108
Промежуточная аттестация (экзамен)	

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 03. Выполнение сварки и резки средней
сложности деталей
для профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

2021 г.

Рассмотрена
Методической комиссией
Председатель


Д.А. Акименко
«30» августа 2021 г

Утверждена
Директор
ГБПОУ КК УТМ и ПТ


Н.Н. Белова
«31» августа 2021 г



Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190629.08 Слесарь по ремонту строительных машин, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 699, зарегистрированного в Минюсте РФ от 20 августа 2013 г. N 29590 (с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г., профессиональных стандартов: «Специалист по мехатронным системам автомобиля» утвержденного приказом Минтруда России от 13.10.2014 №715н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17.11.2014, № 34742); «Слесарь-сборщик» утвержденного приказом Минтруда России от 04.03.2014 №122н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.03.2014, № 31693); «Сварщик» утвержденного приказом Минтруда России от 28.11.2013 № 701н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.02.10.2014, № 31301).

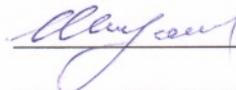
Укрупненная группа 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация разработчик:

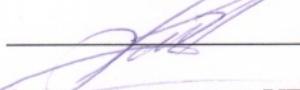
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Успенский техникум механизации и профессиональных технологий».

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ КК УТМ и ПТ


В.Н. Шипулин

Мастер ПО ГБПОУ КК УТМ и ПТ


В.Н. Гончаров

Мастер ПО ГБПОУ КК УТМ и ПТ


М.Г. Пономарева

Зам. директора по УПР ГБПОУ КК УТМ и ПТ


В.С. Никулина

Рецензенты


преподаватель ГБПОУ КК ФЦСТ
Гончаров В.Н.


преподаватель ГБПОУ КК НАПТ
Шварц А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПМ 03. Выполнение сварки и резки средней сложности деталей.

1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей может быть использована при обучении по программам дополнительного образования: профессиональной подготовки и переподготовки по профессии: Слесарь по ремонту автомобилей; Электрогазосварщик.

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы.

Профессиональный модуль ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности входит в профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи изучения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей, студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности «Выполнение сварки и резки средней сложности деталей»: и соответствующие ему профессиональные, общие компетенции и личностные результаты реализации программы воспитания:

1.3.1 Профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВПД 3	Выполнение сварки и резки средней сложности деталей.
ПК 3.1.	Собирать изделия, сваривать, наплавлять дефекты.
ПК 3.2.	Выполнять ручную и машинную резку.

1.3.2 Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
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 ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.3.3. Личностных результатов освоения программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания	
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 профессионально 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; предупреждающий 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.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности.	
ЛР 13	Планирующий деятельность по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
ЛР 14	Осуществляющий организацию и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ЛР 15	Приобретающий навыки оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на

	основании поступающей информации и данных.
ЛР 16	Уважительно относящийся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 17	Получающий возможность самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 18	Приобретающий опыт личной ответственности за развитие коллектива, навыков общения и самоуправления.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 20	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 21	Ценностно относящийся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Краснодарский край)	
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.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
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
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса.	
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 слесаря по ремонту строительных машин.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- подготовки изделий под сварку;
- производство сварки и резки деталей средней сложности;
- выполнения наплавки простых и средней сложности деталей, механизмов, конструкций;

Уметь:

- выполнять слесарные операции;
- *выполнять слесарную обработку деталей по 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений;*
- *оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования;*
- *определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента;*
- *выбирать способ (вид) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия;*
- подготавливать газовые баллоны к работе;
- владеть техникой сварки;
- *выполнять газовую, ручную дуговую, частично механизированную, термитную, экструзионную сварку, в различных положениях сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке;*
- *выполнять наплавку дефектов сложных деталей машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление;*
- *выполнять горячую правку сложных конструкций;*
- обслуживать и управлять оборудованием для электрогазосварки;
- *выполнять чтение чертежей различных сложных сварных металлоконструкций.*

Знать:

- правила подготовки изделий под сварку;
- *способы разметки и обработки простых деталей;*
- *правила, последовательность ведения слесарной обработки простых деталей;*
- *технологии проведения слесарных работ;*
- *виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке;*
- *устройство и принципы работы мерительных и разметочных инструментов, контрольно-измерительных приборов;*
- *признаки неисправности инструментов и оборудования;*
- *показатели качества слесарной обработки детали;*
- общие теоретические сведения о процессах сварки, резки и наплавки;
- *правила эксплуатации газовых баллонов;*
- *правила обслуживания переносных газогенераторов;*
- *виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;*
- *основы сварки металлов, механические свойства свариваемых металлов;*
- *принципы подбора режима сварки по приборам, марки и типы электродов;*
- *технологии изготовления сварных изделий;*
- основные метрологические термины и определения, назначение и краткую характеристику измерений, выполняемых при сварочных работах;
- *методы получения и хранения наиболее распространенных газов: ацетилен, кислорода, пропан-бутана, используемых при газовой сварке;*
- *процесс газовой резки, легированной стали;*
- меры безопасности при выполнении работ.

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 958 часов, в том числе аудиторной нагрузки 850 часов.

2. Структура и содержание рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей

Объем рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	328
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	220
в том числе:	
практические работы	118
контрольные работы	-
Учебная и производственная практики	630
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	108
Промежуточная аттестация в форме:	
1. Экзамен по МДК 03.01 Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов.	
2. Дифференцированного зачета по УП 03. Учебная практика	
3. Зачета по ПП 01 Производственной практике	
4. Экзамена квалификационного по ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей,	

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей.

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 3.1-3.2 ОК 1.-7, ЛР 1-30	МДК 03.01. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов	328	220	118			108
	Учебная практика	360			360		
	Производственная практика	270				270	
	Всего:	958	220	118	360	270	108

2.2. Содержание профессионального модуля: ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей.

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Часы	Уровень освоения
МДК 03.01. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов		220	
ПК 1.1	Раздел 1. Оборудование, техника сварки и резки металлов	70	
ПК 1.2	Тема 1.1. Подготовка изделий под сварку.	28	
ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 1-ОК 7 ЛР 1-30	Виды слесарных операций. Назначение, сущность и техника выполнения типовых слесарных операций. Правила подготовки изделий и кромок под сварку. Типы разделки кромок под сварку. Оборудование для выполнения типовых слесарных операций. Приспособления для выполнения типовых слесарных операций. Инструменты для выполнения типовых слесарных операций. <i>Способы разметки и обработки простых деталей. Правила, последовательность ведения слесарной обработки простых деталей. Технология проведения слесарных работ. Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке. Признаки неисправности инструментов и оборудования. Показатели качества слесарной обработки детали.. Система допусков и посадок. Система качеств. Система параметров шероховатости</i>	17	2
	Практические работы: <i>Выполнение подготовительных операций по подготовке металла к слесарным работам. Выбор приспособлений для правки стального проката. Выбор приспособлений для гибки стального проката. Выбор инструмента для гибки стального проката. Выбор инструмента для правки стального проката. Выполнение слесарной обработки деталей по 11 - 17 квалитетам с применением универсальных приспособлений. Оценка исправности типовых инструментов, оснастки. Оценка исправности типовых приспособлений и оборудования. Определение степени заточки и исправность режущего инструмента. Выбор способа слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия. Выбор вида слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями с параметрами готового изделия.</i>	11	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, текущему контролю. Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Приспособления для выполнения типовых слесарных операций. Инструменты для выполнения типовых слесарных операций. Выполнение презентации: Выбор инструмента для гибки стального проката. Выбор инструмента для правки стального проката. Подготовка рефератов по темам: Типы разделки кромок под сварку. Оборудование для выполнения типовых слесарных операций.	17	
	Тема 1.2. Устройство и принципы работы мерительных и разметочных инструментов, контрольно-измерительных приборов;	12	
	<i>Назначение контрольно-измерительных инструментов. Правила применения контрольно- измерительных инструментов. Конструкция универсальных и специальных мерительных и разметочных приспособлений. Устройство и правила применения контрольно- измерительных инструментов. Средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности. Специальные мерительные и разметочные инструменты и приспособления. Меры безопасности при работе с контрольно- измерительными инструментами</i>	7	2
	Практические работы: <i>Применение контрольно- измерительных инструментов. Измерение линейных размеров. Применение разметочных инструментов. Применение специальных приспособлений. Определение исправности инструментов.</i>	5	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, текущему контролю. Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Устройство и правила применения контрольно- измерительных инструментов. Средства и приемы	5	

	измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности. Выполнение презентации: Применение специальных приспособлений. .Определение исправности инструментов. Подготовка рефератов по темам: Назначение контрольно-измерительных инструментов. Правила применения контрольно- измерительных инструментов		
	Тема 1.3. Оборудование для электросварочных работ.	30	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 1-ОК 7	Санитарно-гигиенические мероприятия на рабочем месте. Правила техники безопасности. Электробезопасность. История сварки. Общие теоретические сведения о процессах сварки, резки и наплавки. Общие сведения об основных видах сварки. Дуговая сварка. Область применения. Классификация сварки плавлением. Сущность сварки плавящимся электродом. Сущность сварки неплавящимся электродом. Сущность сварки в среде защитных газов. Газовая сварка. Область применения. Контактная сварка. Область применения. Сущность лазерной сварки. Основные требования к источникам питания сварочной дуги. Аппараты переменного тока. Сварочные трансформаторы. Аппараты для сварки постоянным током. Сварочные выпрямители. Сварочные преобразователи. Сварочные агрегаты. Оборудование для резки металла. Оборудование для сварки цветных металлов. Термитная сварка. Сварочная проволока. Инструмент и приспособления для подготовки кромок изделия под сварку. Деформации и напряжения.	24	2
ЛР 1-30	Практические работы: Организация рабочего места электросварщика. Установка режима работы аппаратов переменного тока. Регулирование аппаратов переменного тока. Обслуживание аппаратов постоянного тока. Подключение сварочного оборудования. Обслуживание сварочного оборудования. Устранение сварочных деформаций. Устранение сварочных напряжений.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, текущему контролю. Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Основные требования к источникам питания сварочной дуги. Аппараты переменного тока. Сварочные трансформаторы. Выполнение презентации: Устранение сварочных деформаций. Устранение сварочных напряжений. Подготовка рефератов по темам: Санитарно-гигиенические мероприятия на рабочем месте. Правила техники безопасности.	8	
	Раздел 2. Технология газэлектросварочных работ	150	
	Тема 2.1 Технология изготовления сварных изделий	68	
	Основные виды сварных соединений. Классификация сварных швов. Обозначение сварных швов. Конструктивные элементы сварных соединений. Способы выполнения швов по длине и сечению. Способы выполнения сварочных швов в вертикальном положении. Способы выполнения сварочных швов в нижнем положении. Способы выполнения сварочных швов в «лодочку». Способы выполнения сварочных швов в горизонтальном положении. Особые случаи выполнения сварки. Технология сварки стыковых соединений. Технология сварки нахлесточных соединений. Технология сварки угловых соединений. Технология сварки тавровых соединений. Технология сварки торцевых соединений. Механические свойства свариваемых металлов. Химические свойства свариваемых металлов. Изменение свойств свариваемых металлов. Формирование и кристаллизация металла шва. Основы сварки металлов. Строение зоны термического влияния. Старение металла сварных соединений. Основные метрологические термины и определения, выполняемых при сварочных работах. Краткая характеристика измерений, выполняемых при сварочных работах. <i>Подбор режима сварки по приборам. Типы электродов, их классификация. Марки электродов, их классификация.</i> Сварка низкоуглеродистых сталей. Сварка среднеуглеродистых сталей. Сварка высокоуглеродистых сталей. Сварка низколегированных сталей. Сварка высоколегированных сталей. Сварка чугуна. Способы сварки чугуна. Сварка цветных металлов. Сварка различных сплавов цветных металлов. Сварка в среде защитных газов. Наплавочные работы. Технологические приёмы наплавочных работ.	38	2
	Практические работы: Зажигание сварочной дуги. Поддержание устойчивого горения сварочной дуги. Правка полосы и листа. Гибка деталей из полосового металла при сборке изделий под сварку. Гибка труб в холодном состоянии при сборке изделий под сварку. Гибка труб в горячем состоянии при сборке изделий под сварку. <i>Сборка изделий под сварку. Разметка по шаблону. Сборка изделий под сварку. Разметка по угольнику.</i> Выполнение прихватки малогабаритных деталей. Выполнение прихватки крупногабаритных деталей. Выбор режимов сварки в зависимости от	41	

	<p>марки стали. <i>Выполнения сварных швов в нижнем положении. Выполнения сварных швов в верхнем положении. Выполнения сварных швов в горизонтальном положении. Выполнения сварных швов в вертикальном положении. Выполнения сварных швов в положении «в лодочку».</i> <i>Выполнения сварных швов частично механизированным способом. Сварка цветных металлов и сплавов по разметке.</i> Сварка меди и её сплавов в среде защитных газов. Сварка алюминия и его сплавов в среде защитных газов. Сварки деталей из чугуна. Определение размеров швов в зависимости от габаритов деталей. <i>Чтение чертежей различных сложных сварных металлоконструкций.</i> Сварки низкоуглеродистых сталей. Сварки высокоуглеродистых сталей. Сварка тонколистовой стали. Сварка электрозаклепками. Сварка конструкционных сталей. Сварка особыми способами. Сварка термитная. <i>Экструзионная сварка.</i> Наплавка валиков различными приёмами и способами. Наплавка валиков снизу-вверх. Наплавка валиков сверху-вниз. <i>Наплавка дефектов сложных деталей машин. Наплавка дефектов сложных деталей механизмов. Наплавка дефектов сложных деталей, конструкций и отливок под механическую обработку. Наплавка дефектов сложных деталей конструкций и отливок под пробное давление.</i> Выявление наружных дефектов сварных соединений. <i>Выявление дефектов сварных швов при термитной сварке.</i> Проверка качества шва.</p>		
<p>Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, текущему контролю.</p> <p>Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Особые случаи выполнения сварки. Технология сварки стыковых соединений. Технология сварки нахлесточных соединений. Технология сварки угловых соединений. Технология сварки тавровых соединений. Технология сварки торцевых соединений.</p> <p>Выполнение презентации: Сварки высокоуглеродистых сталей. Сварка тонколистовой стали.</p> <p>Подготовка рефератов по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> Основные виды сварных соединений. Классификация сварных швов. Обозначение сварных швов. 		36	
	<p>Тема 2.2 Оборудование для газовой сварки. Технологические приемы газовой сварки</p>	46	
	<p>Сущность газовой сварки. Область применения газовой сварки. Устройство газосварочного оборудования. <i>Методы получения наиболее распространенных газов: ацетилена, кислорода, пропан-бутана, используемых при газовой сварке. Хранение наиболее распространенных газов: ацетилена, кислорода, пропан-бутана, используемых при газовой сварке.</i> Сварочные флюсы. Сварочная проволока. Присадочные материалы. Ацетиленовые генераторы. <i>Правила обслуживания переносных газогенераторов. Баллоны для сжатых газов. Правила эксплуатации газовых баллонов. Сварочные горелки. Редукторы для понижения давления газа. Газовые рукава (шланги). Металлургические процессы при газовой сварке. Состав сварочного пламени. Свойства и регулирование сварочного пламени. Технология газовой многослойной сварки и её применение. Сварка сплавов на основе меди.</i></p>	18	2
	<p>Практические работы: Организация рабочего места газосварщика. Обслуживание газовой аппаратуры. Изучение устройств редукторов. Изучение устройств ацетиленовых генераторов. Изучение устройства горелок. Подготовка кромок деталей для газовой сварки. Методы проверки качества сварного шва. Левая и правая сварка. Колебательные движения горелки и присадочного материала. Выбор режима газовой сварки. Выбор скорости сварки. Сварка в различных положениях шва. Выбор присадочных материалов и флюсов. Газовая сварка чугуна. Подбор проволоки. Приемы газовой сварки деталей. Сварка алюминия. Сварка алюминиевых сплавов. Пайка мягкими припоями. Пайка твердыми припоями. Подготовка кромок при газовой сварке сталей. Выбор присадочной проволоки и флюса для сварки меди. Выбор режима газовой сварки для бронзы. Выбор присадочной проволоки и флюса для сварки бронзы. Способ ручной левой газовой сварки. Способ ручной правой газовой сварки. Термическая обработка изделий. Проковка изделий после сварки. Правка изделий после сварки. Сварка латуни. Сварка сплавов на основе алюминия.</p>	30	
<p>Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, текущему контролю.</p> <p>Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Сварочные флюсы. Сварочная проволока..</p> <p>Выполнение презентации: Выбор присадочной проволоки и флюса для сварки бронзы. Способ ручной левой газовой сварки.</p> <p>Подготовка рефератов по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> Сущность газовой сварки. Область применения газовой сварки. Устройство газосварочного оборудования. 		25	
	<p>Тема 2.3 Кислородная, воздушно-плазменная резка</p>	13	

	Сущность и основные условия кислородной резки металлов. Оборудование для резки. <i>Правила обращения с ацетиленовыми генераторами. Правила обращения с газовыми баллонами. Обслуживание оборудования для резки. Тележки для транспортировки баллонов. Носилки для транспортировки одного баллона</i>	6	2
	Практические работы: Ручная кислородная резка. <i>Разделительная резка. Резка сталей больших толщин. Приемы резки внутри контура изделия. Техника воздушно-плазменной резки. Транспортировка газовых баллонов на тележке. Транспортировка газовых баллонов на носилках</i> Открытие вентиля баллона.	8	
Самостоятельная работа обучающихся:			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, текущему контролю. Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Сущность и основные условия кислородной резки металлов. Оборудование для резки Выполнение презентации: Транспортировка газовых баллонов на тележке. Транспортировка газовых баллонов на носилках. Подготовка рефератов по темам: Правила обращения с ацетиленовыми генераторами. Ручная кислородная резка	8	
Тема 2.4 Контроль качества сварочных швов. Меры безопасности при выполнении работ		22	
	Меры безопасности при выполнении сварочных работ. Охрана окружающей среды. Электробезопасность при выполнении сварочных работ. Противопожарная безопасность при производстве сварочных работ. <i>Дефекты сварных соединений. Их предупреждение. Виды дефектов швов. Их устранение. Причины возникновения дефектов сварных соединений. Приборы и оборудование для проверки качества сварных швов.</i>	8	2
	Практические работы: Контроль швов на непроницаемость. <i>Входящий контроль качества основных и сварочных материалов. Контроль заготовок и сборки изделия. Визуальный контроль качества сварных соединений. Исправление дефектов сварных соединений. Контроль качества с разрушением сварных соединений. Контроль качества сварных соединений неразрушающим методом. Устранение дефектов сварных швов при термитной сварке. Противопожарная безопасность при производстве сварочных работ. Защита зрения при сварочных работах. Защита открытой поверхности кожи при сварочных работах. Электробезопасность при производстве сварочных работ. Защита зрения и открытой поверхности кожи при термитной сварке деталей. Защита окружающих от вредного производственного фактора во время производства сварочных работ.</i> Защита окружающей природной среды.	15	
Самостоятельная работа обучающихся:			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, текущему контролю. Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Электробезопасность при производстве сварочных работ. Защита зрения и открытой поверхности кожи при термитной сварке деталей. Выполнение презентации: Контроль швов на непроницаемость. Входящий контроль качества основных и сварочных материалов. Контроль заготовок и сборки изделия Подготовка рефератов по темам: Контроль швов на непроницаемость. Входящий контроль качества основных и сварочных материалов. Контроль заготовок и сборки изделия.	15	
Актуализация и инициализация знаний по предмету: МДК 03.01 Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов		1	
Всего		345	
Из них: аудиторных		327	
Практических		118	
Учебная практика УП 01			
Раздел 1. Сварка и резка средней сложности деталей и конструкций		360	
Виды работ: Сварочный пост. Типовое оборудование сварочного поста. Принадлежности и инструмент сварщика. Основные требования к источникам питания сварочной дуги. Газы, применяемые при сварке и резке металлов. Конструкция, принцип работы генератора АСП. Сварочные горелки. Подготовка оборудования			

<p>полуавтоматической сварки. Оценка исправности типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования; Определить степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента; Обслуживание и управление оборудованием для электрогазосварки; <i>Выполнение слесарной обработки деталей до 12 классов с применением универсальных приспособлений</i>; Безопасность труда в учебной мастерской. Ознакомление со слесарной мастерской и видами работ. Разметка плоскостная и пространственная. Рубка металла. Правка, гибка металла. Резка металла. Сверление. Опиливание. Нарезание внутренней и наружной резьбы. Склеивание. Клёпка. Распиливание и припасовка. Шабрение. Притирка и доводка. Лужение. Паяние. Выбор способа (вида) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия; Безопасность труда и пожарная безопасность при работе с газами. Баллоны для сжатых (сжиженных) газов. Подготовка газового оборудования к работе. Газовые редукторы для высокого и низкого давления. Установка редуктора на газовый баллон. Проверка оборудования на герметичность. Регулировка газового редуктора и газовой горелки. Заправка ацетиленового генератора. Очистка ацетиленового генератора. Определение видов типовых деталей и сборочных единиц. Способы получения деталей и сборочных единиц. Выполнять чтение чертежей различных сложных сварных металлоконструкций. Определение видов разъемных и неразъемных соединений деталей. Выполнение резьбовых соединений деталей. Соединение деталей с гарантированным натягом. Сборка разъемных соединений. Способы сборки деталей. Сборка неразъемных соединений. Инструменты и оборудование, применяемые при сборке неразъемных соединений. Материалы для изготовления сварных конструкций. Профиль материалов, способы изготовления и применение. Изготовление сварных конструкций различных видов. Расчёт жёсткости сварных конструкций. Выполнение технологии сборки балочных конструкций. Владеть техникой сварки балочных конструкций Изготовление двутавровых сварных балок. Изготовление металлических балок со сплошными стенками. Выполнение прихваток по технологии. Способы удлинения балок. Последовательность сварки при удлинении балок. Сборка и сварка решетчатых конструкций. Последовательность сборки решетчатых конструкций. Последовательность сварки решетчатых конструкций. Последовательность сборки и сварки пространственных конструкций. Сборка листовых конструкций. Сварка листовых конструкций. Последовательность технологии сборки резервуаров, не работающих под давлением. Последовательность технологии сборки и сварки сосудов. Сборка и сварка цилиндрических резервуаров. Сборка и сварка трубных конструкций. Технология сборки арматурных сеток и каркасов. Сварка арматурных сеток и каркасов. Выполнение ручной и машинной резки. Подготовка кромок под сварку. Выполнение различными способами заполнения шва по длине и сечению. Определение количества слоев. Выполнение сварки двухстороннего сварочного шва под радиационный контроль. Сварка тонколистовой и разно листовой стали. Выбор электродов для сварки низколегированных высоколегированных сталей. Выбор режима сварки. Сварка чугунов (белых, серых, кованных, высокопрочных. Выполнение техники сварки разнородных сталей. Выполнение газовой, ручной дуговой, частично механизированной, термитной, экструзионной сварки, в различных положениях сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке; Сварка цветных металлов и сплавов. Сварка под флюсом. Выполнение контактной сварки. Выполнение техники и способов наложения швов. Выбор режима сварки. Резка металла. Сварка с глубоким проплавлением. Сварка лежачим и наклонным электродом. Режимы газовой сварки. Сварка труб. Сварка поворотных стыков. Сварка неповоротных стыков. Сварка горизонтальных стыков. Сварка решетчатых конструкций. Сварка балочных конструкций. Сварка вольфрамовым электродом. Сварка плоских деталей. Сварка труб. Выполнение полуавтоматической сварки в защитных газах. Выполнение автоматической сварки под флюсом. Выбор режима полуавтоматической и автоматической сварки. Выполнение наплавки металлов с помощью электрогазосварки. Дуговая наплавка. Сборка изделия, сварка, наплавка дефектов. Наплавка дефектов сложных деталей машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление. Выполнять горячую правку сложных конструкций; Дифференцированный зачёт за курс изучения УП.03 Учебная практика профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей.</p>		
<p>Производственная практика</p>	<p>270</p>	
<p>Виды работ: Ознакомление обучающихся, с организацией и планированием труда и контролем на рабочем месте. Инструктаж по правилам безопасности при работе сварочной мастерской Требования безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе сварочной мастерской. Проверка знаний, обучающихся по требованиям безопасности труда. Чтение чертежей и подготовка к сборке изделий под сварку; Устранение дефектов сварки. Рубка металла. Выполнение ручной резки металла. Выполнение машинной резки металла. Шабрение металла. Сверление и опиление изделия Нарезание внутренней и наружной резьбы. Заправка и очистка ацетиленового генератора. Выполнение электродуговой сварки деталей средней сложности. Выполнение электродуговой резки деталей средней сложности Выполнение газопламенной сварки деталей средней сложности. Выполнение газопламенной резки деталей средней сложности. Ручная дуговая сварка сталей. Ручная электродуговая наплавка простых деталей, Ручная электродуговая наплавка средней сложности деталей. Ручная электродуговая наплавка механизмов. Ручная электродуговая наплавка конструкций. Ручная газопламенная наплавка простых деталей, Ручная газопламенная наплавка средней сложности деталей Ручная газопламенная наплавка механизмов. Ручная газопламенная наплавка конструкций. Ручная газопламенная наплавка цветных металлов и их сплавов. Полуавтоматическая наплавка в среде защитных газов простых деталей. Полуавтоматическая наплавка в среде защитных газов</p>		

средней сложности деталей. Полуавтоматическая наплавка в среде защитных газов механизмов. Полуавтоматическая наплавка в среде защитных газов конструкций. Полуавтоматическая наплавка в среде защитных газов цветных металлов и их сплавов. Газопламенная сварка балочных конструкций; Газопламенная сварка решетчатых конструкций. Газопламенная сварка колонных конструкций. Газопламенная сварка трубопроводов; Газопламенная сварка сосудов и емкостей; Газопламенная сварка корпусных транспортных конструкций; Электродуговая сварка балочных конструкций. Электродуговая сварка решетчатых конструкций Электродуговая сварка колонных конструкций. Электродуговая сварка трубопроводов; Электродуговая сварка сосудов и емкостей; Электродуговая сварка корпусных транспортных конструкций. Полуавтоматическая сварка конструкций в среде защитных газов. Электродуговая сварка цветных металлов и их сплавов. Подведение итогов производственной практики, оформление дневника, отчет по практике. Зачет по производственной практике.		
--	--	--

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО к материальному обеспечению.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа учебной практики реализуется в кабинетах и лабораториях.

Кабинеты:

- черчения;
- электротехники;
- теоретических основ сварки и резки металлов;

Учебные лаборатории:

- материаловедение;

Мастерские:

- слесарная мастерская;
- электрогазосварочная;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочие столы на 25 обучающихся;
- место для преподавателя;
- стенды; макеты;
- плакаты, наглядные пособия:

Оборудование мастерских:

- образцы металлов и сплавов (сталь, чугун, медь, алюминий),
- комплект деталей, инструментов, приспособлений
- комплект оборудования для электросварочной мастерской,
 - инвертор сварочный
- сварочный полуавтомат MIG 200,
- компрессор воздушный,
- слесарное оборудование и инструмент, верстаки, тиски,
- отрезные и зачистные машины УШМ,
- электроножницы по металлу,
- измерительный инструмент
- сварочно-сборочные приспособления
- ацетиленовый генератор для газовой сварки;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, видеопроектор, экран.
- слайды PowerPoint для аудиторских занятий по курсу;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения по рабочей программе профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. В.В. Овчинников «Технология электросварочных и газосварочных работ» учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М. Издат. Центр «Академия», 2019. – 276 с.

2. В.В. Овчинников «Газовая сварка (наплавка)» учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М. Издат. Центр «Академия», 2018. – 256 с.
3. В.В. Овчинников «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М. Издат. Центр «Академия», 2018. – 208 с.

Дополнительные источники:

1. Электронные ресурс Учебник «Электросварочные и газосварочные работы» «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>
2. Волгожанина С.А. А.Ф. Иголкин «Материаловедение» учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М. Издат. Центр «Академия», 2019. – 496 с.
3. В.В. Овчинников «Основы материаловедения для сварщиков» учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М. Издат. Центр «Академия», 2019. – 272 с.
4. А.А. Павлова «Техническое черчение» учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М. Издат. Центр «Академия», 2020. – 272
5. В.В. Овчинников «Контроль сварных соединений» учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М. Издат. Центр «Академия», 2020. – 240 с.
6. С.А. Зайцев А.Н. Толстов «Технические измерения» учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М. Издат. Центр «Академия», 2020. – 368 с.

Интернет – ресурсы:

1. Все о сварочных приспособлениях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://prusposobleniu>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>
3. <http://ru.wikipedia.org/>;
4. <http://WWW.http://slesarnoedelo.ru> ;
5. Учебная мастерская: <http://www.edu.BPwin> –Мастерская Dr_dimdim.ru
<http://www.edu.bd.ru>;

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей

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 лаборатории, слесарной и электрогазосварочной 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.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей

3.3.3. Предшествующие УД, ПМ.

Изучению профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей предшествует изучение дисциплин общепрофессионального цикла ОП.01. Основы права; ОП.02. Материаловедение; ОП.03. Слесарное дело; ОП.04. Черчение; ОП.05. Электротехника; ОП.06. Основы технической механики и гидравлики; ОП.07. Безопасность жизнедеятельности

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Контроль и оценку результатов освоения программы профессионального модуля ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей осуществляется преподавателем в процессе изучения МДК 03.01. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов и мастером производственного обучения, по завершению прохождения учебной и производственной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение сварки и резки средней сложности деталей позволяют проверить у обучающихся уровень освоения знаний, умений приобретения практического опыта, освоения профессиональных, 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 и общие компетенции	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки изделий под сварку; - производство сварки и резки деталей средней сложности; - выполнения наплавки простых и средней сложности деталей, механизмов, конструкций; 	<p>Текущий контроль: 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>
	<p>ПК 3.1. Сбирать изделия, сваривать, наплавлять дефекты. ОК.1-7 ЛР 1-30</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обоснование выбора слесарных операций при подготовке металла к сварке согласно технологическому процессу; - <i>выполнение слесарной обработки деталей по 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений;</i> - <i>оценивание исправности типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования;</i> -<i>определение степени заточки режущего и исправность мерительного инструмента;</i> -<i>выбор способа (вида) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия;</i> - использование при сварке материалов в соответствии с требованиями технологического процесса; - обоснование выбора технологического оборудования и оснастки согласно виду сварки; - определение последовательности сборки изделия в соответствии с технологической картой; - выполнение технологического процесса сварки средней сложности с соблюдением норм времени; -<i>выполнение газовой, ручной дуговой, частично механизированной, термитной, экструзионной сварки, в различных положениях сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и</i> 	

	<p><i>сплавов по разметке;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - полнота выявления внешних дефектов сварных швов в соответствии с ГОСТ; - выполнение расчета режимов наплавки; - <i>выполнение наплавки дефектов сложных деталей машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление;</i> - соблюдение алгоритма наплавки деталей, узлов, инструментов; - выбор различных техник наплавки конкретной детали; - полнота выявления наружных дефектов внешним осмотром 	
<p>ПК 3.2. Выполнять ручную и машинную резку ОК.1-7 ЛР 1-30</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Использование материалов в соответствии с требованиями технологического процесса; - <i>выполнение чтение чертежей различных сложных сварных металлоконструкций</i> - обоснование выбора технологического оборудования и оснастки согласно виду резки; - выполнение технологического процесса резки с соблюдением норм времени; - <i>выполнение горячей правки сложных конструкций;</i> выявление дефектов внешним осмотром; - соблюдение правил ОТ при выполнении ручной и машинной резки. 	<p>Рубежный контроль: контрольная работа экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, защита отчета по результатам прохождения производственной практике;</p> <p>Промежуточный контроль: 1. МДК.03.01 – экзамен 2. УП.03- дифференцированный зачет; 3. ПП.03 – зачет 4. Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -объясняет сущность и социальную значимость избранной специальности; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики 	<p>Текущий контроль знаний: экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, практическая работа,</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обосновывает постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; -демонстрирует эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Рубежный контроль знаний: защита отчета по результатам прохождения</p>

достижения, определенных руководителем.		<p>производственной практике.</p> <p>Промежуточный контроль: Экзамен квалификационный</p>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<p>-демонстрирует способностей к анализу, контролю и оценки рабочих ситуаций;</p> <p>-выполняет самоанализ и коррекцию результатов собственной работы</p>	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-демонстрирует умения пользоваться информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	-демонстрирует готовность к исполнению воинской обязанности.	