

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Марий Эл
«Строительно-промышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
_____ /Н.Н.Кошелева/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ
ЭЛЕКТРОДОМ

Специальность
22.02.06 «Сварочное производство»

Программа подготовки
базовая
(базовая, углубленная)

Форма обучения
очная и заочная
(очная, заочная)

Волжск

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года № 360, с учётом профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» ноября 2013 г. № 701н, (зарегистрированным в Минюсте России 13.02.2014 № 31301)

Организация-разработчик: ГБПОУ Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

Разработчики: Габбасова А.Ф., преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрено цикловой методической комиссией отделения Сварочное производство

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
05.ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ
СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по профессии сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

<i>Код</i>	<i>Личностные результаты реализации программы воспитания</i>
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 личностно 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 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	Забогающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 13	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 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	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 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 22	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства.
ЛР 23	Активно применяющий полученные знания на практике
ЛР 24	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД	Выполнение работ по профессии сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
ПК 1.1.	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
ПК 1.3.	Выполнять сборку изделий под сварку.
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.
ПК 2.3.	Выполнять автоматическую и механизированную сварку конструкций и трубопроводов средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, из углеродистых и конструкционных сталей.
ПК 2.4.	Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов

	прямолинейной и сложной конфигурации.
ПК 2.5.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 2.6.	Обеспечить безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.
ПК 3.3.	Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.
ПК 3.5.	Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.
ПК 3.6.	Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.
ПК 4.4.	Выполнять горячую правку сложных конструкций.

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля:

Формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта, реализуемых в рамках модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности предусмотренных, ФГОС СПО по специальности.

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

уметь:

Код	Наименование результата обучения
У 1	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
У 2	Подготовка поверхностей под сварку
У 3	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
У 4	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
У 5	Проводить инструментальный контроль сборки в соответствии с технической документацией
У 6	Подготавливать газосварочный пост к выполнению работ
У 7	Выбирать пространственное положение для выполнения газовой наплавки
У 8	Измерять параметры геометрии сварного шва
У 9	Подготавливать сварочный пост к выполнению работ
У 10	Выбирать пространственное положение для выполнения РД наплавки
У 11	Выполнять дуговую резку металла
У 12	Знания особенностей РД сварки
У 13	Выбирать пространственное положение для выполнения РАД наплавки
У 14	Знания особенностей РАД сварки
У 15	Особенности оборудования для РАД сварки
У 16	Причины возникновения дефектов при РАД сварке (наплавке) и способы их устранения

знать:

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
Зн 2	Правила сборки элементов конструкции под сварку
Зн 3	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
Зн 4	Нормы и правила пожарной безопасности и охраны труда на раб месте

Зн 5	Особенности газовой сварки
Зн 6	Причины возникновения дефектов при газовой сварке (наплавке) и способы их устранения
Зн 7	Особенности РД сварки
Зн 8	Причины возникновения дефектов при РД сварке (наплавке) и способы их устранения
Зн 9	Особенности РАД сварки
Зн 10	Особенности оборудования для РАД сварки
Зн 11	Причины возникновения дефектов при РАД сварке (наплавке) и способы их устранения

1.3 количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –195 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 65 часов;
учебной практики –180 часов
производственной практики – 180 часов.

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Код Профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. практич. занятия, часов	в т.ч., курсов. работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсов. работа, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	-
	МДК .05.01 Технология сборочно-сварочных работ	195	130			65			
ПК 1.1- ПК 1.2	Раздел 1. Подготовительно-сварочные работы		8						
ПК 2.1- ПК 2.6	Раздел 2. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.		80						
ПК 3.3- ПК 3.6	Раздел 3. Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.		32						
ПК 4.4	Раздел 4 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.		10						
УП	Учебная практика	180						180	
ПП	Производственная практика	180							180
Всего:		555	130						

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ 05. Выполнение работ по профессии сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов
1	2	4
МДК.05.01 Технология сборочно-сварочных работ		130
Раздел 1.ПМ. 05. Подготовительно-сварочные работы		8
Тема 1. Выполнение слесарных операций при подготовке металла к сварке.	Содержание	6
	Введение. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами обучения по профессии. Организация труда сварщика. Организация рабочего места слесаря.. Правила выбора и применения инструментов. Виды слесарных работ. Правка металла. Разметка металла. Рубка металла. Резка металла. Опиливание металла. Требования безопасности во время слесарных работ.	
Тема 1.2 Выполнения сборки изделий под сварку.	Содержание	2
	Сборка соединений под сварку и требования, предъявляемые к сборке. Влияние зазора, угла скоса кромок, притупления и превышения кромок на качество сварного шва. Значение правильного нанесения прихваток при сборке под сварку.	
Самостоятельная работа при изучении раздела №1 ПМ. 05. МДК.05.01. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий при подготовке к процедурам текущего, тематического и рубежного контроля (в форме тестов, контрольных работ, карточек-заданий, технологических схем и др.) Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по итогам их выполнения и подготовка к их защите с использованием электронного слайдового сопровождения. Работа информационными ресурсами сети «Интернет».		8

Подготовка творческих заданий, учебных проектов		
Раздел 2.ПМ. 05. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.		80
МДК.05.01 Технология сборочно-сварочных работ		24
Тема 2. Технология электродуговой сварки и резки металла.		2
Тема 2.1 Охрана труда. Меры безопасности при сварке	Содержание	
	Правила обращения с оборудованием и аппаратурой. Основные опасности и вредности при сварке. Техника безопасности при сварочных работах. Противопожарная безопасность. Охрана окружающей среды.	
Тема. 2.2 Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	Содержание	24
	Гигиена труда. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений. Санитарный уход за производственными помещениями. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма.	2
Тема .2.3. Общие сведения о сварке, сварных соединениях и швах.	Содержание.	
	Общие сведения об основных видах сварки. Классификация сварки плавлением. Сущность основных способов сварки плавлением. Основные типы сварных соединений. Классификация и обозначения сварных швов. Конструктивные элементы сварных соединений	2
Тема 2.4 Источники питания для	Содержание	

дуговой сварки.	Характеристика источников и требования к ним. Условия устойчивости при сварке на входящей части дуги. Регулирование величины тока при механизированной сварке. Режимы работы электросварочного оборудования Сварочные трансформаторы. Выбор трансформаторов для разных способов сварки. Сварочные выпрямители. Сварочные коллекторные генераторы и преобразователи. Источники питания с частотным преобразователем. Многопостовые источники питания.	4
Тема 2.5 Оборудование для ручной дуговой сварки и механизированной сварки	Содержание Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки. Общие сведения о сварочных аппаратах. Основные принципы работы сварочных аппаратов. Сварочные полуавтоматы.	8
Тема.2.6 Оборудование для сварки в защитных газах и под флюсом.	Содержание Автоматы и установки для сварки. Газовая аппаратура для сварки в защитных газах. Автоматы тракторного типа. Подвесные самоходные автоматы и головки. Особенности оборудования для электрошлаковой сварки. Особенности оборудования для плазменно-дуговой сварки. Вспомогательные устройства	
Тема 2.7 Перспективные виды сварки. Применение роботов в сварочной технологии	Содержание Плазменная и микроплазменная сварка. Лазерная сварка. Сварка световым лучом. Электронно-лучевая сварка. Сварка давлением Диффузионная сварка. Контактная сварка. Применение роботов в сварочном производстве	2
Тема 2.8 Теоретические основы сварки плавлением.	Содержание. Сварочная дуга и сущность протекающих в них процессов. Условия зажигания и устойчивость горения дуги. Перенос металла через дугу. Формирование и кристаллизация металла шва, строение зоны термического влияния. Строение и коррозия металла сварных соединений.	2
Тема 2.9 Тепловые и металлургические процессы при сварке.	Содержание. Тепловые процессы при сварке. Плавление и перенос электродного материала. Коэффициенты наплавки, расплавления, потерь. Общие сведения о нагреве металла при сварке. Влияние параметров режима сварки на форму и размеры сварочной ванны. Структура сварного соединения. Особенности сварочных металлургических процессов. Основные металлургические процессы при дуговой сварки. Особенности металлургических процессов при различных видах сварки. Основные дефекты в металле шва: причины и методы устранения.	2
Тема 2.10 Напряжение и деформация при сварке.	Содержание. Понятие о сварочных напряжениях и деформациях. Методы снижения напряжений и	

	деформаций в процессе сварки. Предварительный изгиб свариваемых деталей. Охлаждение свариваемых деталей. Основные приемы устранения напряжений и деформаций сварных конструкций.	4
Тема 2.11. Свариваемость металла и свойства сварных соединений.	Содержание.	2
	Понятие о свариваемости. Методы оценки свариваемости металлов. Способы и критерии оценки склонности к холодным трещинам. Оценки структуры и свойств сварных соединений в зависимости от тепловых условий сварки. Расчетная оценка свариваемости по химическому составу конструкционных сталей.	
Тема 2.12 Технология ручной дуговой сварки.	Содержание.	4
	Сущность процесса и способы повышения производительности. Выбор режимов при ручной дуговой сварки. Способы выполнения швов. Особенности сварки в различных пространственных положениях.	
Тема 2.13 Технология механизированной сварки под флюсом и электрошлаковой сварки.	Содержание.	4
	Особенности процесса сварки под флюсом. Режимы сварки под флюсом. Техника сварки под флюсом швов различных типов. Особенности электрошлакового процесса. Типы сварных соединений и материалы для электрошлаковой сварки. Техника выполнения сварных швов.	
Тема 2.14. Технология механизированной сварки в защитных газах.	Содержание.	4
	Особенности сварки в защитных газах. Подготовка деталей под сварку и выбор параметров режима. Сварка неплавящимся электродом в инертных газах. Разновидность сварки неплавящимся электродом. Техника сварки неплавящимся электродом. Сварка плавящимся электродом в защитных и инертных газах. Сварка в углекислом газе. Режимы и техника сварки в активных газах. Разновидность сварки плавящимся электродом в защитных газах.	
Тема 2.15 Технология резки металла.	Содержание.	4
	Общие сведения о резки металла. Сущность процесса газовой резки. Влияние процесса резки на металл поверхности реза. Технология разделительной газовой резки стали. Методы повышения производительности и качества резки. Разделительная кислородная резка титана и его сплавов. Дуговая резка металлическим электродом или проволокой сплошного сечения. Воздушно-электродуговая резка. Кислородно-дуговая резка. Плазменная резка металлов.	
Самостоятельная работа при изучении раздела № 2 ПМ .05. МДК.05.01.		4
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технической документации стандартов СЭВ.		
Тема 3. Технология газовой сварки		8

Тема 3.1. Материалы для газовой сварки.	Содержание	24
	Структура и задачи предмета. Техника безопасности и охрана труда при пользовании газосварочной аппаратурой. Сущность газовой сварки . Схема процесса. Кислород его свойств и получение. Горючие газы. Флюсы для газовой сварки Присадочные материалы	4
Тема 3.2. Сварочное пламя.	Содержание	2
	Образование и строение сварочного пламени. Тепловые характеристики сварочного пламени. Образование сварного соединения. Металлургические процессы протекающие в сварочной ванне. Влияние нагрева на металл шва и околошовную зону.	
Тема 3.3. Технология газовой сварки.	Содержание	2
	Области применения газовой сварки. Типы сварных соединений и швов. Подготовка деталей под сварку. Режимы сварки. Особенности сварки швов в различных положениях. Правка изделий и термическая обработка	
Тема 3.4. Сварка сталей и чугуна.	Содержание	6
	Сварка конструкционных и низколегированных углеродистых сталей. Сварка легированных сталей. Характеристика и классификация чугунов. Технологическая свариваемость чугуна. Способы сварки чугуна. Материалы применяемые при горячей сварке чугуна. Технология газовой сварки чугуна с подогревом. Технология газовой сварки чугуна без подогревом. Низкотемпературная газовая сварка чугуна. Сварка деталей и легированных чугунов, содержащих никель, хром, медь и др. легирующие элементы.	
Тема 3.5. Газовая сварка цветных металлов и сплавов	Содержание	2
	Сварка меди и ее сплавов. Сварка алюминия и его сплавов. Сварка латуней и тампаков. Сварка бронзы. Пайка мягкими и твердыми припоями.	
Тема 3.6. Оборудование и аппаратура для газовой сварки и резки металла.	Содержание.	8
	Ацетиленовые генераторы. Предохранительные затворы и огнепреградители. Баллоны для сжатых газов. Аппаратура для сварки на монтаже и в цеховых условиях Кислородопроводы, ацетиленопроводы, резиновые шланги. Трубопроводы для природных, нефтяных и сжиженных газов. Сварочные горелки – инжекторные горелки. Безинжекторные газовые грелки. Горелки для горючих газов- заменителей ацетилена. Резаки и аппаратура для ручной и механизированной резке. Универсальные резаки. Резаки для работы в тяжелых условиях. Резаки для резки стали с использованием жидкого горючего. Специальные резаки. Машины для кислородной резки.	
Самостоятельная работа при изучении раздела №2 ПМ .05. МДК.05.01.		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		
Тема 4. Производство сварных конструкций		
Тема 4.1. Типовые детали машин и способы их соединения.	Содержание.	12
	Общие сведения о деталях и узлах машин. Способы изготовления деталей и узлов машин. Разъемные соединения: понятие, применения, достоинства и недостатки. Неразъемные соединения: понятие, применения, достоинства и недостатки	2
Тема 4.2. Механизмы преобразования движения и передачи вращательного движения	Содержание.	
	Передачные механизмы. Зубчатые, червячные и фрикционные передачи. Передача с гибкой связью.	2
Тема 4.3. Основные требования предъявляемые к сварным конструкциям.	Содержание.	
	Классификация сварных конструкций. Требования предъявляемые к сварным конструкциям. Технологичность сварных конструкций.	4
Тема 4.4. Технология производства сварных машиностроительных конструкций	Содержание.	
	Основные сведения о технологическом процессе производства сварных конструкций Проектирование технологического процесса сварной конструкции. Заготовительные работы типового технологического процесса производства сварных конструкций Подготовка поверхности при производстве сварных конструкций. Сборка сварных конструкций. Назначения и основные виды сборочного оборудования. Оборудование для поворота свариваемых изделий. Принципы выбора сборочно-сварочных приспособлений. Требования к выполнению прихваток при сборочных работах. Сварка конструкций. Сварочное оборудование. Термическая обработка сварных конструкций. Контроль качества сварных конструкций. Контроль в процессе производства сварных конструкций. Контроль качества соединений и готовых конструкций. Сварочные дефекты. Оформление технической документации.	
Тема 4.5. Типовые сварные строительные конструкции.	Содержание.	
	Расчет сварных конструкций на прочность. Устойчивость элементов сварных конструкций. Основные типы строительных конструкций.	4
Самостоятельная работа при изучении раздела №2 ПМ .05. МДК.05.01.		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).		
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций		

Раздел 3.Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.		32
МДК.05.01 Технология сборочно-сварочных работ		
Тема 5.Технология дуговой наплавки		
Тема 5.1 Виды и назначение наплавки	Содержание Восстановительная наплавка. Изготовительная наплавка. Параметры наплавки	16
		2
Тема 5.2 Материалы, применяемые для наплавки	Содержание Наплавочные электроды. Наплавочные проволоки, прутки. Порошки для наплавки.	4
Тема 5.3 Технология ручной дуговой наплавки	Содержание Технология наплавка плоских поверхностей. Наплавка тел вращения.	2
Тема 5.4 Дуговая наплавка под флюсом	Содержание Технология дуговой наплавки под флюсом проволоками. Технология дуговой наплавки под флюсом лентами	2
Тема 5.5 Механизированная дуговая наплавка	Содержание Технология дуговой наплавки в защитном газе неплавящимся электродом. Технология дуговой наплавки в защитном газе плавящимся электродом. Технология вибродуговой наплавки. Технология наплавки порошковой и самозащитой проволокой	4
Самостоятельная работа при изучении раздела №3 ПМ.05. МДК 05.01		
1. Составление конспектов по темам, пройденным на аудиторных занятиях.		
2. Подготовка к аудиторным занятиям, контрольным работам и выполнению тестовых заданий.		
3. Подготовка к квалификационному экзамену.		
4. Технологии наплавления твёрдыми сплавами с применением керамических флюсов.		
5.Электронно-лучевая наплавка.		
Тема 6.Технология газовой наплавки		8
Тема 6.1 Техника газовой наплавки	Содержание	16

	Сущность газовой наплавки, преимущества и недостатки газовой наплавки. Наплавочные материалы. Режимы наплавки и принципы их выбора.	4
Тема 6.2 Технология наплавки твёрдых сплавов, цветных металлов и сплавов	Содержание	4
	Техника газовой наплавки твёрдыми сплавами. Технология наплавки цветных металлов и сплавов Технология наплавки с порошкообразными флюсами	
Тема 6.3 Техника устранения дефектов в обработанных деталях и узлах наплавкой газовой горелкой	Содержание	8
	Наплавка тел вращения, шестерён и ручьёв прокатных валков. Особенности технологических приёмов устранения дефектов в обработанных деталях и узлах наплавкой газовой горелкой. Сварочная технология ремонта чугуновых деталей.	
Самостоятельная работа при изучении раздела №3 ПМ.05. МДК 05.01		8
1. Составление конспектов по темам, пройденным на аудиторных занятиях. 2. Подготовка к аудиторным занятиям, контрольным работам и выполнению тестовых заданий. 3. Подготовка к квалификационному экзамену. 1. Сварочная технология исправления дефектов в алюминиевых отливках. 2. Технологии наплавки твёрдыми сплавами с применением керамических флюсов. 3. Сварочная технология ремонта трубопроводов наплавкой. 4. Составление конспектов по темам, пройденным на аудиторных занятиях.		
Раздел 4. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений»		
МДК.05.01 Технология сборочно-сварочных работ		
Тема 7. Дефекты и способы испытания сварных швов.		
Тема 7. 1. Дефекты сварных	Содержание:	2

соединений	<p>Контроль качества сварных соединений. Организация контроля качества.</p> <p>Контроль качества сварных соединений.</p> <p>Классификация видов дефектов. Общие сведения о дефектах. Наружные дефекты (подрез, наплыв, прожог, кратер, свищ, трещина.)</p> <p>Внутренние дефекты (трещины, непровары, поры, шлаковые включения, вольфрамовые и оксидные включения.) Дефекты при электронно-лучевой сварке. Дефекты при стыковой сварке. Дефекты при точечной сварке.</p> <p>Дефекты при шовной сварке. Дефекты при контактной сварке.</p> <p>Классификация видов дефектов. Общие сведения о дефектах.</p> <p>Наружные дефекты (подрез, наплыв, прожог, кратер, свищ, трещина.)</p> <p>Внутренние дефекты (трещины, непровары, поры, шлаковые включения, вольфрамовые и оксидные включения.)</p>	2
<p>Тема7. 2. Методы контроля сварных соединений</p>	<p>Содержание:</p> <p>Контроль внешним осмотром и измерением. Радиационные методы неразрушающего контроля. Акустические методы неразрушающего контроля (ультразвуковой метод). Акустические методы неразрушающего контроля (зеркально-теневой метод). Акустические методы неразрушающего контроля (лучевой метод). Магнитные вихретоковые методы неразрушающего контроля. Контроль приносящими веществами. (капиллярная дефектоскопия) Контроль приносящими веществами.(компрессионные методы) Контроль приносящими веществами. (вакуумные методы).</p> <p>Сравнительная эффективность методов неразрушающего контроля. Определение механических свойств и структуры металла сварных соединений. Разновидности методов разрушающего контроля Методы разрушающего контроля. (испытание на изгиб) Методы разрушающего контроля (испытание на усталость)</p>	2
<p>Тема 7.4. Методы устранения дефектов сварных соединений</p>	<p>Содержание:</p> <p>Устранение дефектов соединений, выполненных сваркой плавлением.</p> <p>Устранение дефектов соединений выполненных электронно-лучевой сваркой</p> <p>Устранение дефектов соединений, выполненных контактной сваркой</p> <p>Контроль операций сборки и подготовки под сварку.</p>	2

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

Самостоятельное изучение технологической документации.

Выполнение рефератов и докладов по темам.

Выполнение презентаций по предмету.

Учебная практика**Виды работ**

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда

- выполнение правки и гибки, а также разметки пластин толщиной 3-4 мм

- выполнение рубки, резки механической и опилование металлических пластин толщиной 3-4 мм для уголков.

- выполнение вырубки и разделки участка недоброкачественного шва под последующую сварку зубилом

выполнение сборки изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками

выполнение сборки-прихватки коротких листов одинаковой и разной толщины

- выполнение сборки-прихватки листов вразброс

- выполнение сборки сварных соединений с разделкой кромок

- выполнение сборки труб различного диаметра без разделки кромок

выполнение подсоединения газосварочной аппаратуры;

- выполнение проверки газовой горелки на проницаемость;

- выполнение проверки газовой горелки на разряжение;

- выполнение заправки ацетиленового генератора карбидом кальция и водой;

- выполнение организации рабочего места при газопламенной обработке металла.

- изготовление газовой сваркой конструкций из тонколистового металла и металла коробчатого сечения

- выполнение сварки труб «козырьком», сварка поворотных стыков труб

- выполнение газовой сварки простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей

- устранение деформаций, дефектов сборки, и сварки.

- выполнение подготовки оборудования для плазменно-дуговой сварки

- выполнение сборки и сварки конструкций из листового металла ручной дуговой сваркой плавящимся электродом

- выполнение сборки и сварки конструкции из металла различного профиля ручной дуговой сваркой плавящимся электродом

- выполнение сварки стыковых и угловых швов

- выполнение сварных швов во всех пространственных положениях

- выполнение ручного электродугового воздушного строгания разной сложности деталей из различных сталей,

- чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях

- организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими

листового металла различной толщины

- выполнение вырезки дефектного участка сварного шва

- выполнение электродуговой и плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации по разметке

180

180

- выполнение кислородной резки металла различного профиля
- выполнение разделительной кислородной резки листового металла
- выполнение вырезки заготовок различной формы (круг, квадрат)

- выполнение кислородной резки

выполнение дуговой резки листового металла

-выполнение поверхностной кислородной резки

выполнение поверхностной очистки металла

Производственная практика

Виды работ

выполнение сборки-прихватки длинных листов одинаковой и разной толщины

- выполнение сборки различных деталей с помощью универсальных и специальных приспособлений

- изготовление регистров из труб Ø25, 33, 50, 76 мм, газовая сварка неповоротных стыков труб.

-изготовление конструкций из низколегированных сталей ручной дуговой сваркой плавящимся электродом

- изготовление конструкций из углеродистой стали ручной дуговой сваркой плавящимся электродом

выполнение сварки поворотных и неповоротных стыков труб из легированной стали неплавящимся электродом в среде аргона

- выполнение сварки поворотных стыков труб комбинированным способом, сварка труб «kozyрьком»

-изготовление емкостей, не работающих под давлением из листового металла ручной дуговой сваркой плавящимся электродом

- изготовление конструкции из тонколистового металла (элементов вентиляции, различных кожухов) ручной дуговой сваркой плавящимся и неплавящимся электродом.

-изготовление ферм многослойными швами ручной дуговой сваркой плавящимся электродом

- изготовление сварной конструкции ручной дуговой сваркой плавящимся электродом из труб различного диаметра без разделки и с разделкой кромок

- выполнение заварки дефектов стального, чугуна,

алюминиевого литья, сварка чугуна шпильками плавящимся электродам

-выполнение сварки цветных металлов и сплавов дуговой сваркой плавящимся и неплавящимся электродами

- выполнение автоматической сварки ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях.

выполнение пакетной кислородной разделительной резки тонколистового металла

-выполнение дуговой резки металла различного профиля

--выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины

чтение рабочих чертежей сварных конструкций

выполнение наплавки простых деталей и узлов средней сложности

- выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность детали сечения большой толщины

чтение рабочих чертежей сварных конструкций

выполнение наплавки простых деталей и узлов средней сложности

- выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность детали

выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность детали

-выполнение наплавки нагретых баллонов и труб

- устранение дефектов в чугунных отливках

- устранение дефектов в алюминиевых отливках

-выполнение газовой наплавки твердыми сплавами простых деталей

-устранение дефектов в узлах, механизмах и отливках

различной сложности

-проведение предварительного, пооперационного, приемочного контроля

-проведение неразрушающего и разрушающего контроля

-выполнение горячей правки сварных конструкций

-удаление наружных и внутренних дефектов.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает для проведения учебной практики наличие слесарной и сварочной мастерских, сварочного полигона, проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими предприятиями /организациями, куда направляются обучающиеся.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Банов М.Д. Технология и оборудование контактной: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - М.: издательский центр Академия, 2009. - 224с.

2. Банов М.Д., Казаков Ю.В., Козуллин М.Г. Сварка и резка материалов: Учебное пособие, 2е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 400с.

3. Кологанов Л.А. Сварочные работы. Сварка, резка, пайка и наплавка: Учебное пособие - 2е изд., - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2006. - 408с.

4. Маслов Б.Г., Выборков А.П. Проектирование сварных конструкций: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 256с.

5. Милютин В.С., Катаев Р.Ф. Источники питания для электрической сварки плавлением: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - М.: издательский центр Академия, 2010. - 368с.

6. Полевой Г.В., Сухинин Г.К. Газопламенная обработка металлов: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - М.: издательский центр Академия, 2010. - 368с.

7. Щекин В.А. Технологические основы сварки плавлением: учебное пособие, 2009. - 345с.

8. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - ООО Лань, 2010.- 496с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru>

2. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru>

3. Электронный ресурс «Официальный сайт Министерства финансов РФ». Форма доступа: <http://www1.minfin.ru/ru/sitemap/>

Дополнительные источники:

1. Алешин Н. Сварка, резка, контроль: справочник, в 2 томах, 1е изд., ООО Лань, 2004 - 1104с.

2. Чебан В.А. Сварочные работы: учебное пособие, 2е изд.,-Ростов на Дону Феникс, 2005 - 412с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов, подтверждаемых отчетами и дневниками практик студентов, а также отзывами руководителей практики на студентов.

Результаты прохождения учебной и производственной практик учитываются при проведении государственной (итоговой) аттестации.

Изучение программы модуля завершается квалификационным экзаменом, результат которого оценивается в виде комплексной оценки и с присваиванием рабочего профессионального соответствующего разряда.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса Требования к квалификации педагогических (инженерно- педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Мастера: наличие 4-6 квалифицированного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 -го раза в 3 года. Опыт деятельности в профильных организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели профессионального цикла, а также квалифицированные специалисты базовых предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.	<p>Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке</p> <p>Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования.</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку</p> <p>Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <p>Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений</p> <p>Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p> <p>Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование - экспертная оценка выполнения практических занятий; комплексная работа по результатам учебной практики; экзамен по МДК; комплексный экзамен по модулю;
ПК 5.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций	<p>Проверка оснащённости сварочного поста РД</p> <p>Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД</p> <p>Проверка наличия заземления сварочного поста РД</p> <p>Подготовка и проверка сварочных материалов для РД</p> <p>Настройка оборудования РД для выполнения сварки</p> <p>Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p> <p>Выполнение РД простых деталей ответственных конструкций</p> <p>Выполнение дуговой резки простых деталей</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>Текущий контроль в форме ПЗ, опроса, тестирования, контрольных работ по темам МДК.</p> <p>Формализованное наблюдение при выполнении ПЗ, во время учебной практики.</p> <p>Сопоставление с эталоном результатов ПЗ, учебной практики.</p> <p>Экспертная оценка продукта деятельности на квалификационном</p>

		экзамене.
ПК 5.4 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций	Проверка оснащенности сварочного поста РАД Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД Проверка наличия заземления сварочного поста РАД Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД Настройка оборудования РАД для выполнения сварки Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций Контроль с применением измерительного инструмента сваренный РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Текущий контроль в форме ПЗ, опроса, тестирования, контрольных работ по темам МДК. Формализованное наблюдение при выполнении ПЗ, во время учебной практики. Сопоставление с эталоном результатов ПЗ, учебной практики. Экспертная оценка продукта деятельности на квалификационном экзамене.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК. 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– Демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения ОПОП, в том числе во время прохождения практики; оценка подготовки презентационных материалы, отчетов, докладов, подтверждающих работу в учебных фирмах, профессиональных клубах;

<p>ОК. 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Владение навыками организации учебно-познавательной деятельности; - своевременность и качество выполнения учебных заданий; - рациональность планирования и организации деятельности по изучению учебной дисциплины (МДК); - соответствие выбора методов обучения, воспитания дошкольников, поставленным целям, особенностям индивидуального развития ребенка; - обоснованность постановки цели, выбора и применения способа решения профессиональной задачи из известных в соответствии с реальными и заданными условиями и имеющимися ресурсами; - рациональное распределение времени на все этапы работы; -самостоятельность обнаружения допущенных ошибок, своевременность коррекции деятельности на основе результатов самооценки продукта (дидактические материалы); -аргументированность оценки эффективности и качества решения профессиональных задач. 	<p>Наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе их общения в период прохождения практики и освоения основной образовательной программы. Отзывы руководителей практики.</p>
<p>ОК. 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проводит анализ причин существования проблемы; – предлагает способ коррекции деятельности на основе результатов оценки продукта; – определяет критерии оценки продукта на основе задачи деятельности; – выбирает оптимальный способ разрешения проблемы в соответствии с самостоятельно заданными критериями и ставит цель; – называет риски на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации; – предлагает способы предотвращения и нейтрализации рисков; – прогнозирует последствия принятого решения. 	<p>Наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе их общения в период прохождения практики и освоения основной образовательной программы. Отзывы руководителей практики.</p>
<p>ОК. 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - принимает решение о завершении (продолжении информационного поиска на основе оценки достоверности) непротиворечивости полученной информации; - предлагает источник информации определенного типа, конкретный 	<p>Наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе их общения в период прохождения практики и освоения</p>

<p>задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>источник для получения недостающей информации и обосновывает свое предложение;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризует произвольно заданный источник информации в соответствии с задачей деятельности; - извлекает информацию по самостоятельно сформулированным основаниям, исходя из понимания целей выполняемой работы, систематизирует информацию в рамках самостоятельно избранной структуры; - делает обобщение на основе предоставленных эмпирических или статистических данных; - делает вывод о причинах событий и явлений на основе причинно-следственного анализа информации о них. 	<p>основной образовательной программы. Отзывы руководителей практики.</p>
<p>ОК. 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Участие в групповых обсуждениях в соответствии с поставленной целью; – эффективное взаимодействие с обучающимися, педагогами, работодателями, клиентами в ходе обучения и прохождения практики; – соблюдение норм публичной речи, регламента и жанра высказывания (доклад, презентация, защита отчета по ПЗ и т.д); – постановка вопросов и ответы на вопросы в рамках ведения монолога, диалога, дискуссии. – создание продукта письменной коммуникации заданной структуры (отчет по ЛР и ПЗ, отчет по практике, реферат и т.д.). 	<p>Наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе их общения в период прохождения практики и освоения основной образовательной программы. Отзывы руководителей практики.</p>
<p>ОК. 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – самоанализ и коррекция результатов собственной работы 	<p>Наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе их общения в период прохождения практики и освоения основной образовательной программы. Отзывы руководителей практики.</p>
<p>ОК. 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – самоанализ и проектирование своей деятельности – проявление готовности к постоянному повышению профессионального мастерства – стремления к приобретению новых знаний – обладание устойчивым 	<p>Наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе их общения в период прохождения практики и освоения основной образовательной программы.</p>

	<p>стремлением к самосовершенствованию</p> <p>– эффективная самореализация в профессиональном и личностном развитии</p> <p>участие в деловых играх, конкурсах профессионального мастерства, смотрах-конкурсах научно-технического творчества</p>	<p>Отзывы руководителей практики.</p>
<p>ОК. 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>– проявление интереса к изменениям в области профессиональной деятельности;</p>	<p>Наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания	Критерии ЛР	Методы измерения показателей ЛР
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону.	Доля обучающихся, у которых сформирована активная гражданская позиция, % - Тестовая методика диагностики «Готовность отстаивать интересы Отчизны» - педагогическое наблюдение
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.	Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; Оценка собственного продвижения, личностного развития; Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; Добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан; Сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; Проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.	Доля обучающихся, имеющих активную жизненную позицию (опыт работы в команде, навыки управленческой организаторской добровольческой деятельности), % - Тестовая диагностика по методике М. Рокича «Ценностные ориентации» - педагогическое наблюдение.
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	Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве.	Доля обучающихся состоящих на различных видах учета, % - Профилактические беседы с сотрудниками правоохранительных органов, представителями иных структур. - педагогическое наблюдение.

<p>ЛР 4</p>	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии; Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; Проявление высокопрофессиональной трудовой активности; Участие в исследовательской и проектной работе; Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.</p>	<p>Доля обучающихся принимавших участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях% – встреча с работодателями - методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся; - педагогическое наблюдение.</p>
<p>ЛР 5</p>	<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p>	<p>Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; Участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях.</p>	<p>Доля обучающихся, обладающих навыками духовно-нравственной культуры, % - Тестовая методика диагностики «Уровень толерантности» - педагогическое наблюдение.</p>
<p>ЛР 6</p>	<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p>	<p>Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; Добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан; Сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении</p>	<p>Доля обучающихся вовлеченных к участию в проектной деятельности и волонтерских движениях, % - педагогическое наблюдение.</p>
<p>ЛР 7</p>	<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>Оценка собственного продвижения, личностного развития; Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся,</p>	<p>Доля обучающихся, обладающих сформированными ценностными ориентациями и мотивированных на непрерывный личностный рост, % - Тестовая диагностика по методике Е.Щурковой “Размышляем о жизненном опыте” для определения</p>

		основанных на межнациональной, межрелигиозной почве.	нравственной направленности личности - педагогическое наблюдение.
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	Демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся.	Доля обучающихся посещающие спортивные секции, кружки и клубы, % - результаты социально-психологического тестирования - педагогическое наблюдение
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.	Доля обучающихся, у которых сформирована экологическая культура, % - Тестовая методика диагностики «Самооценка экологической культуры» Е.Ю. Ногтева, И.Д. Лушников - педагогическое наблюдение
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики	Доля обучающихся, обладающих сформированными морально-этическими нормами, % - Опросник ДУМЭОЛП - диагностика уровня морально-этической ответственности личности И.Г. Тимошука - педагогическое наблюдение
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	Готовность к общению и взаимодействию с людьми для достижения целей в профессиональной деятельности. Демонстрация интереса к будущей профессии; Проявление высокопрофессиональной трудовой активности;	Метод экспертной оценки результатов портфолио - педагогическое наблюдение
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Оценка собственного продвижения, личностного развития; Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;	Доля обучающихся получившие дополнительное образование в рамках ППСЗ, % - педагогическое наблюдение

ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; Сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;	- Метод экспертной оценки результатов портфолио - педагогическое наблюдение
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии	Метод экспертной оценки результатов портфолио - педагогическое наблюдение
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	Участие в творческих мероприятиях, конкурсах, фестивалях.	Метод экспертной оценки результатов портфолио - педагогическое наблюдение