



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
*государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Отраденский нефтяной техникум»*

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 219/1-о от 31 мая 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым
электродом**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

г.о. Отрадный, 2022

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией ТЦ

Протокол № 10 от «20» мая 2022 г.

Председатель ЦК

_____ / Аракелян В.И. /

(подпись)

(Ф.И.О.)

Разработчики:

Рау Ольга Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «ОНТ»

«17» мая 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом* разработана на основе Федерального государственного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) *профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 50 от 29.01.2016 года.

Разработчик:

О.С. Рау преподаватель ВКК

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза

И.В. Кечина методист ВКК

Содержательная экспертиза

В.И. Аракелян председатель ЦК ВКК

Внешняя экспертиза

Н.В. Шакин мастер цеха ООО «МОНОЛИТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23
	ПРИЛОЖЕНИЕ А КОНКРЕТИЗАЦИЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	28
	ПРИЛОЖЕНИЕ В ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	29
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	33
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ	46
6	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	47

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО *15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)*, утвержденного Министерством образования и науки РФ № 50 от 29.01.2016 года.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке всеми техническими специальностями электротехнической отрасли. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

— проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

— подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

— настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;

— выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

— выполнения дуговой резки;

уметь:

— проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

— настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

— выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

— владеть техникой дуговой резки металла;

знать:

— основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом и обозначение их на чертежах;

— основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;

— сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

— технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;

- основы дуговой резки;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

1.3 Количество часов на освоение профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	очной формы обучения	заочной формы обучения
Максимальная учебная нагрузка (всего)	157	Не предусмотрено
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104	Не предусмотрено
Курсовая работа/проект	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Учебная практика	288	Не предусмотрено
Производственная практика	288	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	53	Не предусмотрено
в том числе: Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01 Презентация: Воспроизведение технологических характеристик дуги и тепловых процессов при сварке Презентация: Определение сведений об электродах по маркировке Реферат: Свойства сварочных материалов Реферат: Современное сварочное оборудование Реферат: Общие сведения о сварочных аппаратах Реферат: Оценка свариваемости сталей, определение углеродного эквивалента Реферат: Способы сварки цветных металлов Реферат: «Контроль качества сварных швов и сварных соединений» Реферат: «Влияние остаточных напряжений и деформаций на работоспособность сварных конструкций» Реферат: Марки сварочных материалов, используемые при сварке в защитных газах. Реферат: Стали, используемые для сварки решетчатых конструкций. Реферат: Стали, используемые для сварки	53	Не предусмотрено

сферических резервуаров. Реферат: Виды строительных сталей Реферат: Классификация сборочных операций перед сваркой. Реферат: Обработка сварных швов после сварочных работ. Реферат: Виды сборочных приспособлений. Реферат: Инструменты для сборочно – сварочных работ. Реферат: Правила хранения и эксплуатации сварочного оборудования Презентация: Техника безопасности при подготовке и проведении сварочных работ.		
Промежуточная аттестация в форме	<i>Квалификационный экзамен</i>	

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом*, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС по профессии *15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки))*:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей

В процессе освоения ПМ.02 обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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.

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды 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. Лабораторных и практических занятий, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовой проект, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	157	104	71	-	53	-	-	—
ПК 2.1 ПК 2.2	Учебная практика (по профилю профессии)	8 нед						8 нед	
ПК 2.3 ПК 2.4	Производственная практика (по профилю специальности)	8 нед							8 нед
	Всего:	157	104	71	-	53	-	8 нед	8 нед

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		104	
Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки)	Содержание учебного материала:	27	
	1 Сущность ручной дуговой сварки и наплавки. Строение пламени. Термический цикл сварки. Сварные соединения и швы. Условия зажигания и устойчивость горения дуги. Разновидности наплавочных работ.	5	2
	2 Оборудование сварочного поста РДС и РДН	1	2
	3 Источники питания для ручной дуговой сварки. Характеристики источников питания и требования к ним. Вспомогательные устройства.	3	2
	4 Основные параметры ручной дуговой сварки (наплавки)	1	2
	5 Настройка параметров РДС в соответствии с размерами конструкции	1	2
	Лабораторные занятия	8	
	1 Определение условий зажигания сварочной дуги.	4	
	2 Настройка сварочного оборудования для сварки и наплавки	4	
	Практические занятия:	8	
	1 Анализ обозначения сварных швов на чертеже	2	
	2 Маркировка сварочного оборудования	2	

Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки)	3	Правила обслуживания и настройки оборудования для РДС и РДН	2	
	4	Техника безопасности при проведении сварочных и наплавочных работ	2	
	Самостоятельная работа: (оформление сообщения, доклада, реферата, схемы)		-	
	Содержание учебного материала:		18	
	1	Общие сведения о сталях. Классификация сталей и чугуна. Маркировка сталей, чугуна, сплавов цветных металлов. Свариваемость металлов.	2	2
	2	Сварочные материалы для ручной дуговой сварки и наплавки. Характеристики и маркировка электродов для сварки и наплавки. Характеристики и маркировка стальной ленты для наплавки. Характеристики и маркировка твердых сплавов для ручной дуговой наплавки.	2	2
	Лабораторные занятия		4	
	3	Влияние обмазки электродов на процесс формирования сварных швов		
	Практические занятия		10	
	5	Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки и наплавки	2	
6	Маркировка сварочных материалов	2		
7	Маркировка металлов	2		
8	Маркировка чугуна	2		
9	Маркировка цветных металлов	2		
Самостоятельная работа: (оформление сообщения, доклада, реферата, схемы)		-		
Тема 3. Технология ручной дуговой сварки	Содержание учебного материала:		33	
	1	Этапы технологического процесса подготовки элементов конструкции к сварке (наплавке)	2	2
	2	Подготовка кромок под сварку. Подготовка поверхности металлоконструкции к наплавке.	1	2
	3	Выбор режимов при ручной дуговой сварке. Возбуждение дуги	1	2
	4	Способы выполнения швов. Особенности сварки в различных пространственных положениях	1	2
	5	Особенности сварки в различных пространственных положениях	1	2
	6	Техника выполнения сварки и наплавки в нижнем положении	1	2
	7	Техника выполнения сварки в горизонтальном положении	1	2
	8	Техника выполнения сварки в вертикальном положении	1	2
	9	Техника выполнения сварки в положении в «лодочку»	1	2

	10	Предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	2	2
		Лабораторные занятия	8	
	4	Определение режимов ручной дуговой сварки	4	
	5	Определение влияния параметров режима сварки на геометрические параметры шва	4	
		Практические занятия:	13	
	10	Особенности сварки и наплавки углеродистых и низколегированных сталей	2	
	11	Особенности сварки и наплавки легированных сталей	2	
	12	Особенности сварки алюминиевых и магниевых сплавов	2	
	13	Особенности сварки титановых сплавов	2	
	14	Особенности сварки медных сплавов	2	
	15	Особенности сварки и наплавки чугуна	2	
	16	Подбор параметров режима ручной дуговой сварки и наплавки для различных видов металлов	1	
Тема 4. Резка металлов		Содержание учебного материала:	4	
	1	Сущности резки металлов. Разновидности резки металлов. Воздушно – дуговая резка. Кислородно – дуговая резка.	2	2
		Лабораторные занятия	-	
		Практические занятия:	2	
	1	Особенности воздушно-дуговой резки металлов	1	
	2	Особенности кислородно-дуговой резки металлов	1	
		Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 5. Контроль качества сварных швов		Содержание учебного материала:	22	
	1	.Дефекты сварных швов. Основные причины появления дефектов и способы их предупреждения. Характеристики наружных дефектов.	2	2
	2	Визуальный и измерительный контроль качества сварных швов и соединений. Подготовка сварных соединений к визуальному и измерительному контролю. Инструменты для измерительного контроля.	1	2
	3	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	1	2
		Лабораторные занятия	12	

	6	Способы контроля дефектов сварных швов	4	
	7	Проведение визуального и измерительного контроля сварных соединений	4	
	8	Способы устранения наружных дефектов зачисткой и сваркой	4	
	Практические занятия:		6	
	17	Методы устранения разных видов трещин в сварном шве	1	
	18	Методы устранения поверхностных пор в сварном шве	1	
	19	Методы устранения непроваров и разных видов подрезов сварного шва	1	
	20	Методы устранения превышенной выпуклости швов	1	
	21	Методы предупреждения и устранения прожогов	1	
	22	Методы предупреждения и устранения натеков	1	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. 02			53	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы			-	
Презентация: Воспроизведение технологических характеристик дуги и тепловых процессов при сварке				
Презентация: Определение сведений об электродах по маркировке				
Реферат: Свойства сварочных материалов				
Реферат: Современное сварочное оборудование				
Реферат: Общие сведения о сварочных аппаратах				
Реферат: Оценка свариваемости сталей, определение углеродного эквивалента				
Реферат: Способы сварки цветных металлов				
Реферат: «Контроль качества сварных швов и сварных соединений»				
Реферат: «Влияние остаточных напряжений и деформаций на работоспособность сварных конструкций»				
Реферат: Марки сварочных материалов, используемые при сварке в защитных газах.				
Реферат: Стали, используемые для сварки решетчатых конструкций.				
Реферат: Стали, используемые для сварки сферических резервуаров.				
Реферат: Виды строительных сталей				
Реферат: Классификация сборочных операций перед сваркой.				
Реферат: Обработка сварных швов после сварочных работ.				
Реферат: Виды сборочных приспособлений.				
Реферат: Инструменты для сборочно – сварочных работ.				
Реферат: Правила хранения и эксплуатации сварочного оборудования				
Презентация: Техника безопасности при подготовке и проведении сварочных работ.				

Презентация: Зарубежная маркировка сварочных материалов		
<p>Учебная практика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). 2. Комплектация сварочного поста РД. 3. Настройка оборудования для РД. 4. Зажигание сварочной дуги различными способами. 5. Подбор режимов РД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 6. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 7. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. 8. Выполнение РД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. 9. Выполнение РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. 10. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. 11. Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. 12. Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. 13. Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. 14. Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. 15. Выполнение РД кольцевых швов труб диаметром 25-250мм, с толщиной стенок 1,6-6мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях. 16. Выполнение комплексной работы 	8 нед	
<p>Производственная практика (по профилю профессии)</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. 4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку 	8 нед	

на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 5. Выполнение РД угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва 6. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. 7. Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. 8. Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. 9. Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. 10. Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. 11. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях. 12. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 450. 13. Выполнение дуговой резки листового металла различного профиля. 14. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.		
ИТОГО	157	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие кабинета теоретических основ сварки и резки металлов, лабораторий электротехники и сварочного оборудования, испытания материалов и контроля качества сварных соединений, мастерских (слесарная, сварочная для сварки металлов, сварочная для сварки неметаллических материалов), сварочный полигон, которые должны обеспечивать проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, междисциплинарной и модульной подготовки обучающихся, учебной практики, предусмотренных учебным планом ГБПОУ «ОНТ».

Перечень минимально необходимого набора инструментов:

- защитные очки для сварки;
- защитные очки для шлифовки;
- сварочная маска;
- защитные ботинки;
- средство защиты органов слуха;
- ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом;
- металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру;
- огнестойкая одежда;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;

- универсальный шаблон сварщика; стальная линейка с метрической разметкой; прямоугольник;
- струбцины и приспособления для сборки под сварку;
- оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

Все инструменты и рабочая одежда должны соответствовать положениям техники безопасности и гигиены труда, установленным в Российской Федерации.

Реализация рабочей программы ПМ.02 предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Материально – техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Куркин С.А. Проектирование сварных конструкций в машиностроении: учебное пособие. - М.: Машиностроение, 2018.
2. Корольков М.П. Современные методы термической обработки сварных соединений: учебное пособие /М.П. Корольков, М.В.Ханапетов. - М.: Высшая школа, 2018.
3. Силантьева Н.А. Техническое нормирование труда в машиностроении: учебное пособие / Н.А.Силантьева, В.Г.Малиновский. - М.: Машиностроение, 2018.
4. Чернышов Г.Г. Основы теории сварки и резки металлов:- М.: Академия, 2018.

Для обучающихся

5. Виноградов В.С. Технологическая подготовка производства сварных конструкций в машиностроении: учебное пособие. - М.: Машиностроение, 2018.
6. Катаев А.М. Справочная книга сварщика: учебное пособие. - М.: Машиностроение, 2018.
7. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка материалов- М.: ПрофОбрИздат, 2018.

Дополнительные источники

Для преподавателей

8. Андреева Л.М. Основы теории сварки и резки металлов: учебник для студентов среднего профессионального образования. - Самара, 2018.
9. Блинов А.Н. Организация и производство сварочно-монтажных работ: учебник для студентов среднего профессионального образования /А.Н. Блинов, В.К.Лялин. - М.: Машиностроение, 2018.
10. Блинов А.Н. Сварные конструкции: Справочник. - М.: Машиностроение, 2018.

Для обучающихся

11. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2018.
12. Казаков Ю.В. Сварка и резка материалов - М.: Издательский центр «Академия», 2018.
13. Куркин С.А. Сварные конструкции. Технология изготовления, механизация, автоматизация и контроль качества в сварочном производстве: учебное пособие /С.А. Куркин, Г.А.Николаев. - М.: Высшая школа, 2018.
14. Куркин С.А. Технология, механизация и автоматизация производства сварных конструкций: Атлас / С.А.Куркин, В.М.Ховов, А.М.Рыбчук. - М.: Высшая школа, 2018.

15. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для студентов среднего профессионального образования. /Б.Г.Маслов, А.П.Выборнов. - М.: Академия, 2018.

16. Николаев Г.А.Сварка в машиностроении: Справочник: - М.: Машиностроение, 2018.

17. Овчинников В.В. Расчёт и проектирование сварных конструкций: учебник для студентов среднего профессионального образования.- М.: Академия, 2018.

18. Овчинников В.В. Расчёт и проектирование сварных конструкций: практикум для студентов среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2018.

19. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ:- М.: Академия, 2018.

21. Рыжков Н.И. Производство сварных конструкций в тяжелом машиностроении: учебное пособие. - М.: Машиностроение, 2018.

Интернет ресурсы:

22. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР).

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля *ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом* производится в соответствии с учебным планом по профессии *15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))* и календарным графиком, утвержденным директором техникума.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному директором техникума. График освоения ПМ.02 предполагает последовательное освоение МДК *02.01 Техника и технология*

ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами, включающего в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия, УП и ПП.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на профессии).

При проведении ЛПЗ с делением проводится деление группы обучающихся на подгруппы, численностью 12 и более человек. Лабораторные работы проводятся в специально оборудованных лабораториях: Электротехника и сварочное оборудование, Испытание материалов и контроль качества сварных соединений; мастерских (слесарная, сварочная для сварки металлов, сварочная для сварки неметаллических материалов), на сварочном полигоне.

В процессе освоения ПМ.02 предусмотрено проведение следующих форм промежуточного контроля знаний и умений обучающихся:

Индекс	Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации					
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
МДК 02.01	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами					Э	
УП.02	Учебная практика ПМ.02				ДЗ		
ПП.02	Производственная практика ПМ.02					ДЗ	
	ПМ.02 (в целом)					Э	

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение ЛПЗ/ПЗ, учебной практики: преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование в соответствии с профилем специальности/высшую квалификационную категорию; мастера п/о должны иметь высшее профессиональное образование в соответствии с профилем специальности.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой: мастера п/о должны иметь опыт деятельности в организациях/предприятиях соответствующей профессиональной сферы; преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Демонстрирует умение выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	Демонстрирует умение выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	Структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей	Демонстрирует умение выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей	Структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Выполнять дуговую резку различных деталей	Демонстрирует умение выполнять дуговую резку различных деталей	Структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять 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
Принимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Обосновывает выбор методов и способов выполнения профессиональных задач.	Тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	Обосновывает необходимость заниматься самообразованием и повышением квалификации	Тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Решает проблемы в стандартных и нестандартных ситуациях; обосновывает необходимость ответственности за принятое решение	Тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Осуществляет поиск информации в связи с необходимостью эффективного решения профессиональных задач	Тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оформляет документы	Тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Обосновывает выбор методов и способов работы в коллективе и в команде	Тестирование; структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка

ПРИЛОЖЕНИЕ А

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ВПД Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;- владеть техникой дуговой резки металла.	<p>Тематика лабораторных/практических работ</p> <p>Определение условий зажигания сварочной дуги.</p> <p>Настройка сварочного оборудования для сварки и наплавки</p> <p>Влияние обмазки электродов на процесс формирования сварных швов</p> <p>Определение режимов ручной дуговой сварки</p> <p>Определение влияния параметров режима сварки на геометрические параметры шва</p> <p>Способы контроля дефектов сварных швов</p> <p>Проведение визуального и измерительного контроля сварных соединений</p> <p>Способы устранения наружных дефектов зачисткой и сваркой</p> <p>Анализ обозначения сварных швов на чертеже</p> <p>Маркировка сварочного оборудования</p> <p>Правила обслуживания и настройки оборудования для РДС и РДН</p> <p>Техника безопасности при проведении сварочных и наплавочных работ</p> <p>Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки и наплавки</p> <p>Маркировка сварочных материалов</p> <p>Маркировка сварочных материалов</p> <p>Маркировка сварочных материалов</p> <p>Маркировка металлов</p> <p>Маркировка чугуна</p> <p>Маркировка цветных металлов</p> <p>Особенности сварки и наплавки углеродистых и низколегированных сталей</p> <p>Особенности сварки и наплавки легированных сталей</p> <p>Особенности сварки алюминиевых и магниевых сплавов</p> <p>Особенности сварки титановых сплавов</p> <p>Особенности сварки медных сплавов</p> <p>Особенности сварки и наплавки чугуна</p>

	<p>Подбор параметров режима ручной дуговой сварки и наплавки для различных видов металлов Особенности воздушно-дуговой резки металлов Особенности кислородно-дуговой резки металлов Методы устранения разных видов трещин в сварном шве Методы устранения поверхностных пор в сварном шве Методы устранения непроваров и разных видов подрезов сварного шва Методы устранения превышенной выпуклости швов Методы предупреждения и устранения прожогов Методы предупреждения и устранения натеков</p>
<p>Знать: - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом; - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - основы дуговой резки; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.</p>	<p>Перечень тем: Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: Презентация: Воспроизведение технологических характеристик дуги и тепловых процессов при сварке Презентация: Определение сведений об электродах по маркировке</p>

Реферат: Свойства сварочных материалов
Реферат: Современное сварочное оборудование
Реферат: Общие сведения о сварочных аппаратах
Реферат: Оценка свариваемости сталей, определение углеродного эквивалента
Реферат: Способы сварки цветных металлов
Реферат: «Контроль качества сварных швов и сварных соединений»
Реферат: «Влияние остаточных напряжений и деформаций на работоспособность сварных конструкций»
Реферат: Марки сварочных материалов, используемые при сварке в защитных газах.
Реферат: Стали, используемые для сварки решетчатых конструкций.
Реферат: Стали, используемые для сварки сферических резервуаров.
Реферат: Виды строительных сталей
Реферат: Классификация сборочных операций перед сваркой.
Реферат: Обработка сварных швов после сварочных работ.
Реферат: Виды сборочных приспособлений.
Реферат: Инструменты для сборочно – сварочных работ.
Реферат: Правила хранения и эксплуатации сварочного оборудования
Презентация: Техника безопасности при подготовке и проведении сварочных работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Принимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения им работы, предполагающей принятие самостоятельных решений, контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности
ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Практические задания
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Практические задания.
ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
МДК01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование– 16 часов + 18 часов самостоятельной работы				
Тема 1Классификация различных видов сварки– 10 часов + 9 часов самостоятельной работы				
1	Определение условий зажигания сварочной дуги.	2	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
2	Изучение влияния магнитных полей ферромагнитных масс на устойчивость горения дуги.	2	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
3	Выбор электродов для сварки в соответствии с металлом	2	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
4	Анализ обозначения сварных швов на чертеже	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
5	Изучение особенностей сварки в различных пространственных положениях	2	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
6	Правила поставки, хранения и подготовки сварочных материалов	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
Тема 2 Оборудование для ручной дуговой и механизированной сварки– 6 часов + 9 часов самостоятельной работы				
7	Определение режимов электрической сварки	2	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
8	Определение влияния параметров режима сварки на геометрические параметры шва	2	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
9	Правила обслуживания и настройки сварочного оборудования. Маркировка сварочного оборудования.	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
10	Техника безопасности при хранении и эксплуатации сварочного оборудования	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
МДК 01.02 Технология производства сварных конструкций– 12 часов + 20 часов самостоятельной работы				
Тема 3. Классификация сварных конструкций– 0 часов + 0 часов самостоятельной работы				
Тема 4. Материалы для производства сварных конструкций – 12 часов + 20 часов самостоятельной работы				
11	Особенности сварки углеродистых и легированных сталей	2	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
12	Особенности сварки высоколегированных сталей	2	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
13	Особенности сварки алюминиевых и магниевых сплавов	2	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
14	Особенности сварки титановых сплавов	2	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
15	Особенности сварки медных сплавов	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
16	Особенности сварки чугуна	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
17	Маркировка углеродистых и легированных сталей	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
18	Маркировка сплавов цветных металлов	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.1-ПК1.4
Тема 5. Технология изготовления сварных конструкций – 2 часов + 0 часов самостоятельной работы				
19	Основы подготовительных работ перед сваркой	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.5-ПК1.6
20	Виды разделки кромок в соответствии с ГОСТ	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.5-ПК1.6
МДК 01.03Подготовительные и сборочные операции перед сваркой – 5 часов + 19 часов самостоятельной работы				
Тема 6. Технология проведение подготовительных и сборочных работ– 5 часов + 19 часов самостоятельной работы				
21	Механическая обработка металла под сварку	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК 1.5 - 1.7

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
22	Разделка кромок	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.7
23	Подготовка труб под сварку	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.7
24	Подготовка плоскостной разметки. Приемы плоскостной разметки	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.7
25	Особенности сборки конструкций под сварку	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.7
МДК 01.04 Контроль качества сварных соединений– 10 часов + 18 часов самостоятельной работы				
Тема 7 Контроль качества сварных соединений– 10 часов + 18 часов самостоятельной работы				
26	Способы контроля дефектов сварных швов	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.8-ПК 1.9
27	Проведение визуального и измерительного контроля сварных соединений	1	ЛПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.8-ПК 1.9
28	Методы устранения разных видов трещин в сварном шве	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.8-ПК 1.9
29	Методы устранения пор в сварном шве	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.8-ПК 1.9
30	Методы устранения непроваров и разных видов подрезов сварного шва	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.8-ПК 1.9
31	Методы устранения превышенной выпуклости швов	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.8-ПК 1.9
32	Методы предупреждения и устранения угловых смещений	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.8-ПК 1.9
33	Методы предупреждения и устранения прожогов	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.8-ПК 1.9
34	Методы предупреждения и устранения асимметрии шва	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.8-ПК 1.9

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
35	Методы предупреждения и устранения натеков	1	ПЗ анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК6; ПК1.8-ПК 1.9
Максимальная учебная нагрузка		621		
Обязательная учебная нагрузка		150		
Количество часов использования активных и интерактивных форм и методов обучения		45		
% использования активных и интерактивных форм и методов обучения от обязательной учебной нагрузки		30%		

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Не предусмотрено

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Наименование разделов и тем занятий
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1	Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 2.1	Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов
Экономически активный	ЛР 2.2	Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p align="center">ЛР 2.3</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>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</p>	<p align="center">ЛР 3</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p>	<p align="center">ЛР 4.1</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p align="center">ЛР 4.2</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</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 align="center">ЛР 5</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p>	<p align="center">ЛР 6</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 7</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.</p>	<p align="center">ЛР 8.1</p>	<p>Тема 1. Оснащение (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p>	<p align="center">ЛР 8.2</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного</p>	<p align="center">ЛР 9.1</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой</p>

<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p>Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p>Наименование разделов и тем занятий</p>
<p>образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p>		<p>сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p>	<p>ЛР 9.2</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды</p>	<p>ЛР 10.1</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>ЛР 10.2</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для</p>

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Наименование разделов и тем занятий
		ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11	Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов
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 12	Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Самарской областью		
Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Самарской области, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентноспособности Самарской области в	ЛР 13	Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
<p>национальном и мировом масштабах.</p>		<p>ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Демонстрирующий гордость за Самарскую область, уважительное отношение к малой Родине, культуре и искусству, традициям, праздникам, ключевым историческим событиям, выдающимся личностям Самарской области (в том числе ветеранам).</p>	<p align="center">ЛР 14</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.</p>	<p align="center">ЛР 15</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе WorldSkills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).</p>	<p align="center">ЛР 16</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.</p>	<p align="center">ЛР 17</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности(при наличии)</p>		
<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p align="center">ЛР 18</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p align="center">ЛР 19</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки)</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p>	<p align="center">ЛР 20</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p>	<p align="center">ЛР 21</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p>	<p align="center">ЛР 22</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
		<p>Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p>	<p align="center">ЛР 23</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,</p>	<p align="center">ЛР 24</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p>Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>	<p align="center">ЛР 25</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>	<p align="center">Наименование разделов и тем занятий</p>
<p>Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством</p>	<p align="center">ЛР 26</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</p>		
<p>Демонстрирующий личное стремление к освоению новых технологий, рационализаторству</p>	<p align="center">ЛР 27</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов</p>
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</p>		
<p>Осознание себя как носителя профессии, воспитание в себе чувства принадлежности к профессиональному сообществу</p>	<p align="center">ЛР 28</p>	<p>Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки)</p>

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Наименование разделов и тем занятий
		Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов
Демонстрирующий социальную активность в сфере добровольчества.	ЛР 29	Тема 1. Оснащение для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Технология ручной дуговой сварки Тема 4. Резка металлов Тема 5. Контроль качества сварных швов

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№	№страницы	Результаты актуализации	Дата актуализации	Подпись разработчика