



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

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 216-о от 31 мая 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
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, 2023

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией ТЦ

Протокол № 10 от «19» мая 2023 г.

Председатель ЦК

_____ / Аракелян В.И. /

(подпись)

(Ф.И.О.)

Разработчики:

Липатов Максим Сергеевич, мастер п/о ГБПОУ «ОНТ»

«16» мая 2023 г.

Рабочая программа производственной практики 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:

М.С. Липатов мастер п/о

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза

Н.А. Горбунова методист 1КК

Содержательная экспертиза

В.И. Аракелян председатель ЦК 1КК

Внешняя экспертиза

Н.В. Шакин мастер цеха ООО «МОНОЛИТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8 9
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А КОНКРЕТИЗАЦИЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	24
ПРИЛОЖЕНИЕ В ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	25
ПРИЛОЖЕНИЕ Г ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Д ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ	31
6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	39

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1 Область применения программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики 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 производственной практики 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 производственной практики 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 оснащённости 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 производственной практики профессионального модуля

Вид производственной деятельности	Объем часов	
	очной формы обучения	заочной формы обучения
Производственная практика	144	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме	<i>Дифференцированный зачет</i>	

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы производственной практики 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 производственной практики ПМ.02 обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 8.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

3.1 Тематический план производственной практики 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	Производственная практика (по профилю профессии)	144							144
	Всего:	144	-	-	-	-	-		144

3.2 Содержание обучения по производственной практике 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	
1	2	3	
МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		144	
Тема 1. Оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки)	Содержание учебного материала		
	1	Оборудование сварочного поста РДС и РДН	6
	2	Источники питания для ручной дуговой сварки. Характеристики источников питания и требования к ним. Вспомогательные устройства.	6
	3	Основные параметры ручной дуговой сварки (наплавки)	6
	4	Настройка параметров РДС в соответствии с размерами конструкции	6
Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки)	Содержание учебного материала		
	1	Маркировка сталей, чугуна, сплавов цветных металлов.	6
	2	Сварочные материалы для ручной дуговой сварки и наплавки.	6
Тема 3. Технология ручной дуговой	Содержание учебного материала		
	1	Способы выполнения швов. Особенности сварки в различных пространственных положениях	6

сварки	2	Особенности сварки в различных пространственных положениях	6
	3	Техника выполнения сварки и наплавки в нижнем положении	6
	4	Техника выполнения сварки в горизонтальном положении	6
	5	Техника выполнения сварки в вертикальном положении	6
	6	Техника выполнения сварки в положении в «лодочку»	6
	7	Предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	6
	Тема 4. Резка металлов	Содержание учебного материала	
1		Воздушно – дуговая резка.	6
2		Кислородно – дуговая резка.	6
3		Поверхностная резка, вырезка дефектов сварных швов	6
4		Кислородно - флюсовая резка нержавеющей стали по прямой	6
5		Вырезка отверстий из пластин нержавеющей стали	6
Тема 5. Контроль качества сварных швов	Содержание учебного материала		36
	1	Дефекты сварных швов.	6
	2	Основные причины появления дефектов и способы их предупреждения.	6
	3	Инструменты для измерительного контроля.	6
	4	Контроль дефектов внешним осмотром	6
	5	Контроль гидравлическим осмотром	6
	6	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	6
ИТОГО			144

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики 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, производственной 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.

Производственная практика (производственное обучение) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций и реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится образовательным учреждением в рамках профессионального модуля.

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 производственной практики 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.

В процессе освоения производственной практики 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
ПП.02	Производственная практика ПМ.02				ДЗ

Обязательным условием допуска к квалификационному экзамену в рамках профессионального модуля *ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом* является сдача всех предусмотренных форм промежуточного контроля по производственной практике.

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, 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Иметь практический опыт:	
проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Формализованное наблюдение, разбор конкретной ситуации
проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Формализованное наблюдение, разбор конкретной ситуации
проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Формализованное наблюдение, разбор конкретной ситуации
подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Формализованное наблюдение, разбор конкретной ситуации
настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки	Формализованное наблюдение, разбор конкретной ситуации
выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; выполнения дуговой резки	Формализованное наблюдение, разбор конкретной ситуации
Уметь:	
проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Разбор конкретной ситуации
настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Разбор конкретной ситуации
выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	Разбор конкретной ситуации
владеть техникой дуговой резки металла	Разбор конкретной ситуации
Знать:	
основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом и обозначение их на чертежах	Устный опрос, разбор конкретной ситуации

основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом	Устный опрос, разбор конкретной ситуации
сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Устный опрос, разбор конкретной ситуации
технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва	Устный опрос, разбор конкретной ситуации, формализованное наблюдение
основы дуговой резки	Устный опрос, разбор конкретной ситуации, формализованное наблюдение
причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом	Устный опрос, разбор конкретной ситуации, формализованное наблюдение

ПРИЛОЖЕНИЕ А

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 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 практических работ</p> <p>Разновидности наплавочных работ.</p> <p>Источники питания для ручной дуговой сварки. Характеристики источников питания и требования к ним. Вспомогательные устройства.</p> <p>Основные параметры ручной дуговой сварки (наплавки)</p> <p>Настройка параметров РДС в соответствии с размерами конструкции</p> <p>Определение условий зажигания сварочной дуги.</p> <p>Настройка сварочного оборудования для сварки и наплавки</p> <p>Строение пламени. Термический цикл сварки.</p> <p>Сварные соединения и швы.</p> <p>Условия зажигания и устойчивость горения дуги.</p> <p>Оборудование сварочного поста РДС и РДН</p> <p>Маркировка сварочных материалов</p> <p>Маркировка металлов</p> <p>Маркировка чугуна</p> <p>Способы выполнения швов. Особенности сварки в различных пространственных положениях</p> <p>Особенности сварки в различных пространственных положениях</p> <p>Техника выполнения сварки и наплавки в нижнем положении</p> <p>Техника выполнения сварки в горизонтальном положении</p> <p>Техника выполнения сварки в положении в «лодочку»</p> <p>Техника выполнения сварки в вертикальном положении</p> <p>Предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Вырезка отверстий из пластин нержавеющей стали</p>

	<p>Разновидности резки металлов. Воздушно – дуговая резка. Кислородно – дуговая резка. Резка профильного металла Поверхностная резка, вырезка дефектов сварных швов Кислородно - флюсовая резка нержавеющей стали по прямой Вырезка отверстий из пластин нержавеющей стали Сущности резки металлов. Вырезка отверстий из пластин нержавеющей стали Вырезка отверстий из пластин нержавеющей стали Контроль дефектов внешним осмотром Контроль гидравлическим осмотром Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>Перечень тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> Тема 1. Оборудование 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

электродом.	
-------------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения им работы, предполагающей принятие самостоятельных решений, контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практические задания, работа в малых группах
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практические задания.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 7. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Структурное наблюдение
ОК 8. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося, работа в малых группах
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Практические задания, работа в малых группах

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
Тема 1. Оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки)				
1	Оборудование сварочного поста РДС и РДН	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
2	Источники питания для ручной дуговой сварки. Характеристики источников питания и требования к ним. Вспомогательные устройства.	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки)				
3	Маркировка сталей, чугуна, сплавов цветных металлов.	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
4	Сварочные материалы для ручной дуговой сварки и наплавки.	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
5	Характеристики и маркировка стальной ленты для наплавки.	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
6	Характеристики и маркировка электродов для сварки и наплавки.	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
7	Маркировка металлов	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
8	Маркировка чугуна	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
Тема 3. Технология ручной дуговой сварки				
9	Техника выполнения сварки и наплавки в нижнем положении	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
10	Техника выполнения сварки в горизонтальном положении	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
11	Техника выполнения сварки в вертикальном положении	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
12	Техника выполнения сварки в положении в «лодочку»	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
Тема 4. Резка металлов				
13	Воздушно – дуговая резка.	1	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
14	Кислородно – дуговая резка.	2	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
15	Резка профильного металла	2	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
16	Поверхностная резка, вырезка дефектов сварных швов	2	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
17	Кислородно - флюсовая резка нержавеющей стали по прямой	2	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
18	Вырезка отверстий из пластин нержавеющей стали	2	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
Тема 5. Контроль качества сварных швов				
19	Подготовка сварных соединений к визуальному и измерительному контролю.	2	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
20	Инструменты для измерительного контроля.	2	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
21	Контроль дефектов внешним осмотром	2	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
22	Контроль гидравлическим осмотром	2	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4
23	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	2	ПР, разбор конкретных ситуаций	ОК1-ОК9; ПК 2.1- ПК 2.4

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
	Обязательная производственная нагрузка	144		
	Количество часов использования активных и интерактивных форм и методов обучения	86		
	% использования активных и интерактивных форм и методов обучения от обязательной производственной 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	
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 2.1	
Экономически активный	ЛР 2.2	
Участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2.3	
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 3	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.	ЛР 4.1	
Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4.2	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к	ЛР 6	

<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>
участию в социальной поддержке и волонтерских движениях		
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<p align="center">ЛР 7</p>	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.	<p align="center">ЛР 8.1</p>	
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<p align="center">ЛР 8.2</p>	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	<p align="center">ЛР 9.1</p>	
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<p align="center">ЛР 9.2</p>	
Заботящийся о защите окружающей среды	<p align="center">ЛР 10.1</p>	Тема 4. Выполнение резки металла
Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<p align="center">ЛР 10.2</p>	Тема 5. Выполнение контроля качества сварных швов
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<p align="center">ЛР 11</p>	
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	<p align="center">ЛР 12</p>	
<p align="center">Личностные результаты</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 align="center">реализации программы воспитания, определенные Самарской областью</p>		
<p>Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Самарской области, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентноспособности Самарской области в национальном и мировом масштабах.</p>	<p align="center">ЛР 13</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>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. Оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Выполнение ручной дуговой сварки Тема 4. Выполнение резки металла Тема 5. Выполнение контроля 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>Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.</p>	<p align="center">ЛР 17</p>	<p>Тема 1. Оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Выполнение 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. Выполнение резки металла Тема 5. Выполнение контроля 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>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>Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p>	<p align="center">ЛР 20</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>Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и</p>	<p align="center">ЛР 22</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>образовательной организации.</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. Оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Выполнение ручной дуговой сварки Тема 4. Выполнение резки металла Тема 5. Выполнение контроля 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. Оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Выполнение ручной дуговой сварки Тема 4. Выполнение резки металла Тема 5. Выполнение контроля 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. Оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) Тема 2. Металлы и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) Тема 3. Выполнение ручной дуговой сварки Тема 4. Выполнение резки металла Тема 5. Выполнение контроля качества</p>

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

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Наименование разделов и тем занятий
		Тема 5. Выполнение контроля качества сварных швов
Демонстрирующий социальную активность в сфере добровольчества.	ЛР 29	

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

№	№страницы	Результаты актуализации	Дата актуализации	Подпись разработчика