

Министерство образования и науки
Нижегородской области
Государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Городецкий Губернский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)

программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

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

г. Городец, 2023

ОДОБРЕНА
методической комиссией преподавателей и
мастеров п/о технических профессий

Председатель Мм / Матросов А.В./

Автор: преподаватель
Мм / Матросов А.В./

Составлена в соответствии с ФГОС
по профессии 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично механизированной
сварки(наплавки))

Заместитель директора по УР
ЕА / Горшенина Е.А./

Содержание

1. Общая характеристика примерной рабочей программы профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
3. Условия реализации профессионального модуля	14
4. Контроль и оценка освоения профессионального модуля	18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Газовая сварка (наплавка)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Газовая сварка (наплавка)
ПК5.1	Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК5.2	Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК5.3	Выполнять газовую наплавку

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – проверки оснащенности поста газовой сварки; – настройки оборудования для газовой сварки (наплавки); – выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);

	<ul style="list-style-type: none"> – настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки); – владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой); – основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой); – сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки); – технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; – правила эксплуатации газовых баллонов; – правила обслуживания переносных газогенераторов; – причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

1.1.4. Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Сознательное отношение к труду, проявление трудовой активности	ЛР13
Добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности.	ЛР14
Демонстрация интереса к будущей профессии.	ЛР15
Проявление способности реализовать свой потенциал в условиях современного общества за счет активной жизненной и социальной позиции, использования возможностей волонтерского движения колледжа.	ЛР19

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 342 часа

в том числе в форме практической подготовки 288 часов

Из них на освоение МДК 135 часа

в том числе уроков 80 часов

в том числе практические занятия 16 часов

в том числе самостоятельная работа 39 часов

практики, в том числе учебная _____144_____ часа

производственная _____144_____ часа

Промежуточная аттестация _____12_____ часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, часов	В т. ч. в форма практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час								
				Обучение по МДК					Практика			
				в том числе								
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося							Учебная	Производственная
				Всего	в том числе							
Лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
ПК 5.1- ПК 5.3 ОК 01- ОК06	МДК.05.01 Газовая сварка (наплавка)	135	*	135	16	-	39	12	144	144		
	Учебная практика	144							144	144		
	Производственная практика (по профилю специальности)	144								144		
	Промежуточная аттестация (указать форму аттестации)	Экзамен-4 семестр										
	Всего:	423	*	135	16	-	39	12	144	144		

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
МДК 05.01 Техника и технология газовой сварка (наплавки)		135
Раздел 1 Газопламенная сварка(наплавка)		
Тема 1.1 Сущность газопламенной сварки (наплавки)	Содержание	8
	Сущность и преимущества процесса сварки.	2
	Газовая сварка и наплавка металлов.	2
	Сущность процесса наплавки металлов.	2
	Сущность процесса наплавки металлов.	2
	Оборудование сварочного поста для газопламенной сварки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	8
Составление опорного конспекта по предложенному алгоритму. Подготовка сообщений по темам: «Сущность газовой резки». «Контактная сварка».	8	
Тема 1.2 Сварные соединения и швы	Содержание	6
	Виды сварных соединений	2
	Виды сварных швов	2
	Порядок наложения сварных швов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	8
	Составление опорного конспекта по предложенному алгоритму. Подготовка сообщений по темам: Составление таблицы по заданному алгоритму: «Подготовка кромок при газовой сварке стыковых соединений», «Обозначение сварных швов на чертежах»	8
Тема 1.3 Материалы, применяемые при газовой сварке (наплавке)	Содержание	8
	Свойства кислорода и способы его получения.	2
	Карбид кальция.	2
	Ацетилен и другие горючие газы.	2
	Флюсы. Сварочная проволока	2

	Самостоятельная работа обучающихся:	8
	Составление опорного конспекта по предложенному алгоритму. Подготовка сообщений по темам: « Основные свойства горючих газов и жидкостей для сварки и резки металлов» (пропан, пропан-бутановые смеси, городской газ, метан и т.д.)	8
Тема 1.4. Оборудование и аппаратура для газовой сварки	Содержание	20
	Ацетиленовые генераторы	2
	Предохранительные затворы и химические очистители	2
	Баллоны для сжатых газов.	2
	Запорные вентили для баллонов с газами. Редукторы для сжатых газов	2
	Газораспределительные рампы, рукава, трубопроводы. Сварочные горелки, их назначение и устройство	2
	Правила обращения с баллонами	2
	Правила обращения с горелками	2
	Практические занятия	6
	ПРО1 Изучение устройства предохранительные затворы и запорных вентилей.	2
	ПРО2 Изучение устройства газовых горелок.	2
	ПРО3 Обучение правилам обращения с газовыми баллонами и горелками.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	7
	Составление опорного конспекта по предложенному алгоритму. Оформление отчетов по практическим занятиям. Подготовка сообщений по темам: «Подготовка генераторов к работе», «Предохранительные затворы среднего давления», «Водяной предохранительный затвор», «Хранение транспортировка баллонов», «Запорные вентили для баллонов с газами», «Редукторы для сжатых газов», «Принцип действия кислородного редуктора», «Правила эксплуатации редукторов. Манометры», «Типы сварочных горелок».	7
Тема 1.5 Сварочное пламя	Содержание	
	Виды сварочного пламени.	2
	Металлургические процессы при газовой сварке.	2
	Влияние нагрева сварочного пламени на структуру сварного шва	2
	Влияние нагрева сварочного пламени на зону термического влияния.	2
	Тепловое взаимодействие пламени с металлом	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	3
Составление опорного конспекта по предложенному алгоритму.	3	
ИТОГО за III семестр -52 часа		
Тема 1.6 Технология	Содержание	34

газовой сварки	Области применения и способы газовой сварки. Сборка изделий под сварку, сварка в различных пространственных положениях.	2
	Сборка изделий под сварку, сварка в различных пространственных положениях.	2
	Техника наложения сварных швов.	2
	Деформации и напряжения при сварке.	2
	Термическая обработка сварных соединений	2
	Сварка листового материала, труб и ремонтная сварка.	2
	Сварка сосудов и газопроводов.	2
	Контроль и дефекты сварных швов. Устранение и способы предупреждение деформаций и напряжений при газовой сварке.	2
	Горячая газовая сварка чугуна. Сварка чугуна с местным подогревом.	2
	Холодная сварка чугуна.	2
	Сварка алюминия и его сплавов.	2
	Сварка меди.	2
	Практические занятия	10
	ПР04 Выбор состава сварочного пламени	2
	ПР05 Способы предупреждение и устранение деформаций и напряжений при газовой сварке	2
	ПР06 Изучение способов наложения сварных швов	2
	ПР07 Отработка навыков техники резки металлов	2
	ПР08 Определение зоны термического влияния. Определение вида пламени по цвету	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	3
Изучение МОМ по газовой сварке для работы на тренажере Soldamatic. Составление опорного конспекта по предложенному алгоритму. Оформление отчетов по практическим занятиям. Подготовка сообщений по темам: «Сварка окислительным пламенем: применение, состав, применяемая присадочная проволока, производительность, способ сварки, достоинства и недостатки», «Сварка газами-заменителями», «Механизированная резка».	3	
Тема 1.7 Кислородная резка	10	
Содержание	10	
Основные условия резки металлов.	2	
Резаки для ручной резки.	2	
Пробивка отверстий при помощи машинной резки	2	
Пробивка отверстий при помощи ручной резки.	2	
Особенности технологии резки различных профилей металла.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся:	2
	Составление опорного конспекта по предложенному алгоритму. Оформление отчетов по практическим занятиям. Подготовка к дифференцированному зачету.	2
<p>Учебная практика МДК 05.01. Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при газовой сварке (наплавки) . 2. Комплектация сварочного поста при газовой сварке (наплавки) . 3. Настройка оборудования для газовой сварки (наплавки) . 4. Зажигание сварочного пламени. Выбор вида пламени и регулировка мощности пламени, выбор положения мундштука горелки при газовой сварке металла различной толщины 5. Расплавление основного металла и формирование сварочного шва без присадочного материала за счет отбортовки кромок при газовой сварке. 6. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки . 7. Подбор режимов частично при газовой сварке (наплавке) углеродистых и конструкционных сталей. 8. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей. 9. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. 10. Выполнение газовой сварки (наплавки) проволокой сплошного сечения стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых и низкоуглеродистых сталей в нижнем, горизонтальном и вертикальном положении шва. 11. Выполнение частично газовой сварки (наплавки) проволокой стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. 12. Выполнение частично газовой сварки (наплавки) кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. 13. Выполнение частично газовой сварки (наплавки) кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях, *стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6, 8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали.* 14. Газовая сварка стыков неповоротных труб разного диаметра. Проверка на текучесть при помощи давления. 15. Газовая сварка стыков поворотных труб разного диаметра. Проверка на текучесть при помощи давления. 16. Газовая сварка труб «с козырьком» разного диаметра. Проверка на текучесть при помощи давления. 17. Газовая приварка фланцев к торцам труб разного диаметра. Проверка на непроницаемость и текучесть. 18. Газовой сварка (наплавка) углеродистых и конструкционных сталей. 19. Исправление дефектов сварных швов. <ol style="list-style-type: none"> 1. Нижнее (потолочное) положение - плоскость, в которой располагается шов сварного соединения, находится под углом (0 - 10°) по отношению к горизонтальной плоскости. 2. Вертикальное положение - плоскость, в которой располагается шов сварного соединения, находится под углом 90 ± 10° по отношению к горизонтальной плоскости. 		144

<p>3. Наклонное положение под углом 45° - плоскость, в которой располагается шов сварного соединения, находится под углом $45 \pm 10^\circ$ по отношению к горизонтальной плоскости.</p>	
<p>Производственная практика МДК 05.01. Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при газовой сварке (наплавки) . 2. Комплектация сварочного поста при газовой сварке (наплавки) . 3. Настройка оборудования для газовой сварки (наплавки) . 4. Зажигание сварочного пламени. Выбор вида пламени и регулировка мощности пламени, выбор положения мундштука горелки при газовой сварке металла различной толщины. 5. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки . 6. Подбор режимов частично при газовой сварке (наплавке) углеродистых и конструкционных сталей. 7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей. 8. Газовая сварка (наплавка) несложных деталей (ковша трактора и тракторных тележек). 8. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. 9. Выполнение газовой сварки (наплавки) проволокой сплошного сечения стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей 10. Выполнение частично газовой сварки (наплавки) проволокой стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. 12. Выполнение частично газовой сварки (наплавки) кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. 13. Выполнение частично газовой сварки (наплавки) кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях, *стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6, 8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали. * 14. Сборка под сварку стыковых соединений трубопровода (с односторонним скосом кромок), установка необходимого зазора при газовой сварке трубопроводов разного диаметра. 15. Газовая сварка узлов средней сложности тавровых конструкций. 16. Кислородная резка по прямой линии дефектного участка днища корпуса судна. 17. Кислородная резка по прямой конфигурации дефектного участка борта судна , палубы судна, надстройки судна. 18. Газовая сварка труб «встык» поворотных и неповоротных. 19. Газовая сварка алюминия и его сплавов. 20. Газовая сварка узлов из меди и её сплавов. 21. Газовая сварка узлов из чугуна с подогревом и без подогрева. 22. Газовая приварка фланцев к трубам разного диаметра. Проверка на непроницаемость и текучесть. 23. Газовой сварка (наплавка) углеродистых и конструкционных сталей. 24. Исправление дефектов сварных швов. 	<p>144</p>
<p>Промежуточная аттестация - экзамен в IV семестре</p>	

Всего

**МДК-135
УП-144
ПП-144**

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия ;
- технологическая документация в виде чертежей

Технические средства обучения:

- компьютер (с лицензионной программой проверки знаний Свар-Тест)
- комплекс виртуальной сварки Soldamatic
- мониторы
- комплект учебно-методической документации,
- комплект плакатов

Мастерские: слесарная, слесарно-сборочная, сварочная для сварки металлов, оснащенные оборудованием:

1.Слесарная, слесарно-сборочная:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- приспособления для выполнения слесарных работ;
- материал и заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Мастерская сварочная для сварки металлов:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- заготовки изделий и узлов для выполнения сварочных работ;
- приспособления для выполнения сварочных работ;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект инструментов и приспособлений;
- трансформаторы сварочные ТДМ505
- полуавтоматы ПДГ 250-3
- полуавтоматы Сварог 200
- сварочный аппарат на постоянном токе Сварог Мастер-200-
- сварочный аппарат на постоянном токе Аврора-200
- балластный реостат-
- газосварочная аппаратура для выполнения сварочных работ
- баллоны с кислородом-2 штуки;
- баллоны с ацетиленом-2 штуки;
- редуктора БКО-5-4-кислородный-2 штуки;
- редуктора БАО-5-4-ацетиленовый-2 штуки;
- рукав 25 метров кислород диаметром 6 мм.-2 штуки;
- рукав 25 метров ацетилен диаметром 6 мм.-2 штуки;
- предохранительные клапана на редуктор ЗП-3Г-111, REDIUS-2штуки;
- предохранительные клапана на редуктор ЗП-3К-111, REDIUS-2штуки;
- клапан обратный КО-3Г-31, REDIUS -2штуки;
- клапан обратный КО-3К-31, REDIUS -2штуки;
- горелка газовая Г2М тип " Малютка"-2штуки;
- резак газовый Г2А -2штуки;

- слесарный инструмент (щетка металлическая, щетка сметка, сварочный молоток, Уголок, металлические линейки, штангенциркули и т.д.)
- верстаки, тиски, измерительный инструмент.

Реализация образовательной программы модуля предполагает учебную и производственную практику.

Учебная практика может реализовываться в кабинетах, лабораториях и мастерских колледжа, которые оснащены необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Сварочное производство». Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. Так же учебная практика может реализовываться частично или полностью в организациях профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

Производственная практика реализуется в организациях профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 169 с.

2. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 5-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 240 с

3. Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка) / Овчинников В.В.: учебник для СПО. Издательский центр «Академия», 2018.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 169 с.

2. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 5-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 240 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с.

2. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 146 с.

3. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство : учебник для вузов / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Г.Г.Чернышов. Сварочное дело : Сварка и резка металлов : учебник для нач. проф. образования /— 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 496 с.

2. Куликов О.Н., Ролин Е.И. «Охрана труда при производстве сварочных работ» «Академия»-2005.

3. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. «Производство сварных конструкций» «Академия»-2007.

4. Виноградов В.С. «Электрическая дуговая сварка» «Академия» 2007

5. Галушкин В.Н «Технология производства сварочных конструкций»

6. В.С. Милютин, Р.Ф. Катаев. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 368 с.

7. Рыбаков В.М. «Дуговая и газовая сварка»- М.: «Высшая школа»-1986.

[ГОСТ 2601-84](#) Сварка металлов. Термины и определения основных понятий.

[ГОСТ 19521-74](#) Сварка металлов. Классификация.

[ГОСТ 5264-80](#) Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

[ГОСТ 8713-79](#) Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

[ГОСТ 14771-76](#) Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

[ГОСТ 14776-79](#) Дуговая сварка. Соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

[ГОСТ 28915-91](#) Сварка лазерная импульсная. Соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

[ГОСТ 15164-78](#) Электрошлаковая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

[ГОСТ 15878-79](#) Контактная сварка. Соединения сварные. Конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 7871-72019 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов.

Технические условия.

[ГОСТ 9466-75](#) Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

[ГОСТ 2246-70](#) Проволока стальная сварочная. Технические условия.

[ГОСТ 9467-75](#) Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.

[ГОСТ 10543-98](#) Проволока стальная наплавочная. Технические условия.

[ГОСТ 21448-75](#) Порошки из сплавов для наплавки. Технические условия.

[ГОСТ 9087-81](#) Флюсы сварочные плавные. Технические условия.

[ГОСТ 4.140-85](#) Система показателей качества продукции. Оборудование электросварочное. Номенклатура показателей.

[ГОСТ 18130-79](#) Полуавтоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия.

[ГОСТ 4.44-89](#) Система показателей качества продукции. Оборудование сварочное механическое. Номенклатура показателей.

[ГОСТ 12.2.007.8-75](#) Система стандартов безопасности труда. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности.

[ГОСТ 3242-79](#) Соединения сварные. Методы контроля качества.

ГОСТ 11930.0-79 Материалы наплавочные. Общие требования к методам анализа.

[ГОСТ 4.41-85](#) Система показателей качества продукции. Машины для термической резки металлов. Номенклатура показателей.

[ГОСТ 5614-74](#) Машины для термической резки металлов. Типы, основные параметры и размеры.

[ГОСТ 17356-89](#) Горелки на газообразном и жидком топливах. Термины и определения.

[ГОСТ 5.917-71](#) Горелки ручные для аргонодуговой сварки типов РГА-150 и РГА-400. Требования к качеству аттестованной продукции.

Приказ Министерства просвещения №_50_ от от 29 января 2016 г. Об утверждении федерального государственного стандарта СПО

Примерные рабочие программы начального общего образования
https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии; -участие профессиональных конкурсах уровнях и олимпиадах; -участие профессиональных семинарах и конференциях	текущий контроль в форме: - защита практических работ; - тест действия; -решение проблемной ситуации -оценка выполнения практических работ
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач -оценка качества и эффективности выполнения	текущий контроль в форме: - защита практических работ; - тест действия; -решение проблемной ситуации -оценка выполнения практических работ
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы	-решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления изделий -самоанализ и коррекция результатов собственной работы	текущий контроль в форме: - защита практических работ; - тест действия; -решение проблемной ситуации -оценка выполнения практических работ
ОК 4. Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-осуществление поиска необходимой информации в Интернет-ресурсах; -использование различных источников	текущий контроль в форме: - защита практических работ; - тест действия; -решение проблемной ситуации -оценка выполнения практических работ
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	-применение оргтехники при подготовке учебных и производственных заданий и их оформлении	текущий контроль в форме: - защита практических работ; - тест действия;

профессиональной деятельности .		-решение проблемной ситуации -оценка выполнения практических работ
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -соблюдение требований деловой культуры	текущий контроль в форме: - защита практических работ; - тест действия; -решение проблемной ситуации -оценка выполнения практических работ
ПК.5.1 Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Выбор, подготовка и настройка к работе баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки; Точность (правильность) выполнения типовых операций, применяемых при газовой сварке металла: Выбор сварочных материалов; Точность и качество выполнения подготовки изделий под сварку; Обоснованность выбора способа сварки; Точность (правильность) выполнения техники сварки.	текущий контроль в форме: - защита практических работ; - тест действия; -решение проблемной ситуации -оценка выполнения практических работ
ПК.5.2 Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами. Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой. Подбор режимов сварки в соответствии с технологической картой. Подбор сварочных материалов в соответствии с инструкционной картой. Сварка деталей из цветных металлов и сплавов в соответствии с технологической картой	текущий контроль в форме: - защита практических работ; - тест действия; -решение проблемной ситуации -оценка выполнения практических работ
ПК 5.3 Выполнять газовую	Чтение чертежей.	текущий контроль в форме:

<p>наплавку.</p>	<p>Определение линейных размеров наплавляемой поверхности. Организация рабочего места, подбор инструмента, приспособлений и оборудования для подготовки наплавляемой поверхности. Охрана труда при подготовке деталей и узлов кнаплавке. Определение способа наплавки. Организация рабочего места, подбор инструмента, приспособлений и оборудования для наплавки деталей и узлов инструментов. Подбор режимов наплавки. Наплавка деталей и узлов. Охрана труда при наплавке. Определение способа обработки наплавленной поверхности. Подбор инструмента, приспособлений и оборудования для обработки наплавленной поверхности. Обработка наплавленной поверхности. Охрана труда при обработке наплавленной поверхности</p>	<p>- защита практических работ; - тест действия; -решение проблемной ситуации -оценка выполнения практических работ</p>
------------------	--	--