

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ГБПОУ БЕЛЕБЕЕВСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
БЕЛЕБЕЕВСКИЙ
ГУМАНИТАРНО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Подписано цифровой
подписью: ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ БЕЛЕБЕЕВСКИЙ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ
Дата: 2024.11.02 10:53:07 +05'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

2018 год

ОДОБРЕНО цикловой
комиссией профессий
строительного профиля

Председатель ЦК

_____ Краснова Е.В.

«_____» _____ 2018 г

Рабочая программа
производственной практики
разработана на основе
федерального государственного
образовательного стандарта
(ФГОС) по профессии
(специальности) среднего
профессионального образования
(СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и
частично механизированной сварки
(наплавки), утвержденного
приказом Минобрнауки России
N 50 от 29 января 2016 г.
Зам. директора

_____ В.Н. Лесовая
« _____ » _____ 2018 г

Автор: **Халиулин Ринат Халимович** – мастер п/о первой квалификационной
категории Белебеевского гуманитарно-технического колледжа

РАССМОТРЕНО

методическим советом от «31» августа 2018 г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики - является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО **Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**» разработанной в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВД 1 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;

ВД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;

ВД 5 Газовая сварка (наплавка);

1.2 Цель и планируемые результаты производственной практики

Производственная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Результатом освоения производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) и необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии:

1.2.1 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ВД 2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
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.
ВД 5	Газовая сварка (наплавка)
ПК 5.1.	Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.2.	Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.3.	Выполнять газовую наплавку.

1.2.2 Перечень общих компетенций

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики

всего – 720 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. – 288 часов

В рамках освоения ПМ 02 - 252 часов

В рамках освоения ПМ.05 - 180 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ производственной ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план производственной практики

Код и наименование профессионального модуля	Коды профессиональных компетенций	Объем времени на производственную практику (час.)
1	2	3
ПМ.01 «ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ»	ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	288
ПМ. 02 «РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ.»	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.	252
«ПМ.05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)»	ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.	180

2.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ)	Виды работ	Объем часов
1	2	3
ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО -СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ.	Производственная практика Виды работ Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами. Подготовка оборудования к сварке: - подготовка источников питания для дуговой сварки; - подготовка источников питания (установок) для газового оборудования; - подготовка источников питания (установок) для механизированной сварки плавлением в защитном газе и газового оборудования поста. Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования. Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом, переменного тока, а также источников питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом*. Выполнение типовых слесарных операций. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок. Выполнение предварительного прогрева перед сваркой с применением газового пламени. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных по системе ЕСКД и в соответствии с ISO 2553; ANSI/AWS 2.4 и AWSA3.0*. Выполнение разметок заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS 2.4 и AWSA3.0*) Выполнение по чертежу сборки конструкций с применением сборочных приспособлений. Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа)* Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку. Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требований чертежа. Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и форм сварных швов в узлах. Выполнение гидравлических и пневматических испытаний герметичности сварных конструкций. Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСТД. Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ISO 15609-1*.	288

	Квалификационный экзамен	
ПМ. 02 «РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА,РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ.»	Производственная практика (концентрированная) Виды работ 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 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 45°. 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. Экзамен квалификационный/демонстрационный экзамен	252
«ПМ.05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)»	Производственная практика (концентрированная) Виды работ 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. 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 подготовки деталей под сварку. 5. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	

	6. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 7. Выполнение газовой сварки угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва. 8. Выполнение газовой сварки стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном вертикальном и потолочном положении. 9. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. 10. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °. 11. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении. 12. Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов наклонном положении под углом 13. Заварка отверстий и постановка заплат на детали из низкоуглеродистой стали. Экзамен квалификационный/демонстрационный экзамен	180
	Всего	720

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практике

Производственная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Реализация программы производственной практики предполагает проведение производственной практики в составе профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются студенты. Производственная практика проводится на базе сварочных и сборочно – сварочных цехов, сварочных и ремонтных участков, ремонтных бригад предприятий/организаций, куда направляются студенты.

Оснащение сварочных и сборочно – сварочных цехов, сварочных и ремонтных участков ремонтных бригад

Оборудование:

Источники питания сварочной дуги: сварочный выпрямитель ВД – 306; сварочный трансформатор ТДШ – 410; инверторный источник питания АРС – 250; инверторный источник питания Invertex – V350pro.

Комплект оборудования для газовой сварки: баллон кислородный; баллон пропан-бутановый; баллон ацетиленовый; редуктор газовый кислородный; редуктор газовый пропановый; редуктор газовый ацетиленовый; предохранительный клапан кислородный; предохранительный клапан горючего газа.

Дополнительное оборудование: реостат балластный РБ – 301, углошлифовальная машина УШМ.

Инструменты и приспособления:

Электрододержатель; прямой сварочный провод (длиной не менее 5 м); обратный сварочный провод с зажимом (длиной не менее 5 м); молоток – шлакоотделитель; щетка с металлической щетиной; сборочные шаблоны; сборочно –сварочные кондукторы; пропанокислородная горелка; ацетиленокислородная горелка; пропанокислородный резак; газовый рукав 1 класса (длиной не менее 10 м); газовый рукав 3 класса (длиной не менее 10 м); отвертка слесарная универсальная; ключ гаечный 32; ключ гаечный 27; ключ гаечный 10; рулетка 5м; круг отрезной по стали; универсальный шаблон сварщика УШС – 3.

Характеристики рабочих мест на предприятиях ООО строительной фирмы ОАО «Стронег» и других предприятий, на которых студенты будут проходить практику:

Наименование цеха, участка	Оборудование	Инструменты и приспособления
- сборочно – сварочный цех; - сварочный цех; - сварочный участок; - ремонтный участок; - ремонтная бригада.	Источники питания сварочной дуги: - сварочный выпрямитель ВД – 306; - сварочный трансформатор ТДШ – 410;	- электрододержатель; - прямой сварочный провод (длиной не менее 5 м); - обратный сварочный провод с зажимом (длиной не менее 5 м);

	- инверторный источник питания APC – 250; - инверторный источник питания Invertes – V350pro; - реостат балластный РБ – 301; - углошлифовальная машина УШМ. Комплект оборудования для газовой сварки: - баллон кислородный; - баллон пропан-бутановый; - баллон ацетиленовый; - редуктор газовый кислородный; - редуктор газовый пропановый; - редуктор газовый ацетиленовый; - предохранительный клапан кислородный; - предохранительный клапан горючего газа.	- молоток – шлакоотделитель; - щетка с металлической щетиной; - сборочные шаблоны; сборочно –сварочные кондукторы; - круг отрезной по стали; - пропанокислородная горелка; - ацетиленокислородная горелка; - пропанокислородный резак; - газовый рукав 1 класса (длиной не менее 10 м); - газовый рукав 3 класса (длиной не менее 10 м); - отвертка слесарная универсальная; - ключ гаечный 32; - ключ гаечный 27; - ключ гаечный 10; - рулетка 5м; - универсальный шаблон сварщика УШС – 3.
--	---	--

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест определяется оснащенностью рабочих мест на производстве в соответствии со спецификой технологического процесса.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Специальные способы сварки и резки: уч. пособие для студентов учреждений СПО/М.Д. Банов, В.В. Масаков, Н.П. Плюснина. – М.; ИЦ «Академия», 2014 – 208 с.
2. Электрическая дуговая сварка: уч. пособие для студ. НПО /В.С. Виноградов. – М.: ИЦ «Академия», 2013 -208 с
3. Сварка и резка металлов: учеб. пособие для нач. проф. образования /М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.; под ред. Ю.В. Казакова. – М.; ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.
4. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для нач. проф образования /В.В. Овчинников. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 320 с.

Дополнительные источники:

- Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014. - 240 с.
- Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 80 с.
- Чебан В.А. Сварочные работы. - Ростов на Дону, Феникс, 2010. - 368 с.

Интернет- ресурсы:

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru – www.svarka.net, www.svarka-reska.ru
2. Сайт в интернете «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.

2. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
3. ГОСТ 9467-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
4. ГОСТ 10051-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами. Типы.
5. ГОСТ 10052-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.
6. ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения.
7. ГОСТ 23870-79 Свариваемость сталей. Метод оценки влияния сварки плавлением на основной металл.

4. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций жниц	навыки чтения чертежей средней сложности металлоконструкций
	навыки чтения чертежей сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2 Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке	- навыки использования конструкторской документацию по сварке; - навыки использования нормативно-технической; - навыки использования производственно-технологической документацию по сварке
ПК 1.3 Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	навыки проверки оснащенности рабочего места; навыки настройки оборудования поста для различных способов сварки
ПК 1.4 Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки	навыки подготовки сварочных материалов для различных способов сварки; навыки отбора и проверки сварочных материалов
ПК 1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	навыки подготовки элементов конструкции под сварку; навыки сборки конструкций под сварку
ПК 1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	навыки контроля подготовки элементов конструкции под сварку; навыки контроля сборки элементов конструкции под

	сварку
ПК 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла	навыки выполнения предварительного подогрева металла; навыки выполнения сопутствующего (межслойного) подогрева металла
ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	навыки зачистки поверхностных дефектов сварного шва; навыки удаления поверхностных дефектов
ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	навыки чтения конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; навыки проверки соответствия геометрических размеров сварного шва
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. Выполняет сварку различных деталей и конструкций 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.	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. Объясняет технику и технологию ручной дуговой

	сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов. Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. Выполняет 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.	Называет сварочные материалы для дуговой наплавки. Объясняет технику и технологию ручной дуговой наплавки. Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой наплавки. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой наплавки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой наплавки покрытым электродом. Проводит настройку оборудования дуговой наплавки покрытым электродом. Владеет техникой дуговой наплавки металла.
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	Называет сварочные материалы для дуговой резки металлов. Объясняет технику и технологию дуговой резки. Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом. Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом. Владеет техникой дуговой резки металла.
ПК 5.1 Выполнять газовую	Организация рабочего места в соответствии с

сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	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 металла в соответствии с технологической картой.
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.
ПК 5.3 Выполнять газовую наплавку.	Чтение чертежей. Определение линейных размеров наплавляемой поверхности. Организация рабочего места, подбор инструмента, приспособлений и оборудования для подготовки наплавляемой поверхности. Охрана труда при подготовке деталей и узлов к наплавке. 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.