

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Луганской Народной Республики
«Ровеньковский строительный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы
и контроль качества сварных швов после сварки

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

Ровеньки
2024

Рабочая программа производственной практики ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 N 863 и с учетом примерной основной образовательной программы (зарегистрированной в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО от 27.06.2023, регистрационный номер: 19).

В соответствии с Приказом Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся» (с изменениями от 18.11.2020)).

Организация - разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Луганской Народной Республики «Ровеньковский строительный колледж»

Разработчик: Бабенко Е. Е., мастер производственного обучения

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
методической цикловой комиссией
преподавателей
общепрофессионального,
профессионального цикла и мастеров
п/о

Протокол № 4 от « 30» .08. 2024г.

Содержание

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
- 4*
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ - 5*
- 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ - 8*
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ - 12*
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ -15*

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения квалификации: сварщик и вида профессиональной деятельности (ВПД): ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и машиностроения, при наличии основного общего образования.

Программа ПМ может являться основой для разработки программы профессиональной подготовки при обучении профессии по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей и тарифных разрядов

1.2. Место проведения производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к профессиональному учебному циклу.

1.3. Цели и задачи производственной практики:

Формирование у обучающихся умений и приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки ОПОП СПО по основному виду профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего 108 производственной практики.
в том числе: в рамках освоения ПМ.01 – 274 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися видом деятельности в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с федеральным государственным стандартом по профессии.

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции ¹	Код	Знания, умения ²
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем

			в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
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	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей <i>профессии</i>
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по

	ю, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		<i>профессии</i> осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии</i>
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

	и иностранном языках	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ПМ. 01 Подготовительные-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: чтение чертежей средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
		У 1.1.01	Умения: читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
		З 1.1.01	Знания: основные правила чтения конструкторской документации;
		З 1.1.02	Знания: общие сведения о сборочных чертежах;

		З 1.1.03	Знания: основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке		Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: использования конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документацией по сварке
		У 1.2.01	Умения: пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
		З 1.2.01	Знания: требования единой системы конструкторской документации;
		З 1.2.02	Знания: основы машиностроительного черчения;
	ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: эксплуатации оборудования для сварки;
		У 1.3.01	Умения: проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
		З 1.3.01	Знания: устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
		З 1.3.02	Знания: устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
		З 1.3.03	Знания: правила технической эксплуатации электроустановок;

		З 1.3.04	Знания: классификацию сварочного оборудования и материалов;
		З 1.3.05	Знания: правила хранения и транспортировки сварочных материалов;
	ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки	Н 1.4.01	Навыки/практический опыт: подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки;
		У 1.4.01	Умения: выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;
		У 1.4.02	Умения: подготавливать сварочные материалы к сварке;
		У 1.4.03	Умения: пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
		З 1.4.01	Знания: наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов
		З 1.4.02	Знания: правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
		З 1.4.03	Знания: основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
	ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	Н 1.5.01	Навыки/практический опыт: выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
		У 1.5.01	Умения: использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки

			элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
		У 1.5.02	Умения: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
		З 1.5.01	Знания: виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
	ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Н 1.6.01	Навыки/практический опыт: выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
		У 1.6.01	Умения: контролировать качество выполняемых работ;
		З 1.6.01	Знания: системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
		З 1.6.02	Знания: правила подготовки кромок изделий под сварку;
	ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	Н 1.7.01	Навыки/практический опыт: выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
		У 1.7.01	Умения: выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
		З 1.7.01	Знания: необходимость проведения подогрева при сварке;
		З 1.7.02	Знания: порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

	ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	Н 1.8.01	Навыки/практический опыт: выполнения зачистки швов после сварки;
		Н 1.8.02	Навыки/практический опыт: определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
		У 1.8.01	Умения: использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
		У 1.8.02	Умения: зачищать швы после сварки;
		З 1.8.01	Знания: типы дефектов сварного шва;
		З 1.8.02	Знания: причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
		З 1.8.03	Знания: способы устранения дефектов сварных швов;
	ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документации по сварке	Н 1.9.01	Навыки/практический опыт: использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
		У 1.9.01	Умения: выбирать и использовать измерительный инструмент для контроля геометрических размеров сварного шва
		З 1.9.01	Знания: допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;

3.2. 1. Содержание производственной практики

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

<i>Название модуля</i>	<i>Наименование ПК</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Объем часов</i>
ПМ 01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	ПК 1.7-ПК 1.9	Инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе с электрооборудованием на предприятии. Выполнение разметки плоских поверхностей	7
		Выполнение разметки плоских поверхностей. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону	8
		Выполнить правку металла. Удаление поверхностных дефектов сварного шва ручным инструментом.	8
		Выполнить рубку металла. Очистка поверхности пластин и труб металлической щеткой	7
		Выполнить резку металла ножницами. Разделка кромок под сварку.	8
		Выполнить гибку металла различной толщины.	7
		Механическая резка металла. Сборка деталей в приспособлениях.	8
		Выполнение опилования металла. Подготовка кромок деталей под сварку с последующим контролем качества.	7
		Выполнить сверление металла. Измерительный контроль качества сборки плоских элементов	8
		Выполнить нарезание резьбы. Опиливание труб.	8
		Гибка круга диаметром 8-10мм на стенде. Подготовка кромок для сварки металла различной толщины.	7
		Гибка стальных труб, гибка в приспособлении, гибка труб с подогревом	8

		Выполнение сборки элементов конструкции с применением сборочных приспособлений. Сборка пластин на прихватки.	7
		Подготовка кромок для сварки металла различной толщины. Контроль качества сборки контрольно-измерительными инструментами.	8
		Д.З.	2
			108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие: **мастерских** «Слесарная», «Сварочная»; полигона «Сварочный».

Мастерская «Слесарная»:

- рабочее место мастера производственного обучения,
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- средства индивидуальной и коллективной защиты;
- инструмент для ручной и механизированной обработки металла;
- набор плакатов;
- техническая документация на различные виды обработки металла;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении слесарных работ.
- отрезной инструмент;
- ☐ настольный вертикально-сверлильный станок 2М-112;
- ☐ установка для правки и гибки арматурной стали СМЖ-357;
- ☐ станок трубогибный ВМС-23;
- ☐ станок труборезный ТВ-16;
- ☐ верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- ☐ средства индивидуальной защиты, спецодежда, рукавицы;

- аптечка;
- огнетушитель

Мастерская «Электросварочных работ»:

- рабочее место мастера производственного обучения,
- рабочие места по количеству обучающихся;
- сборочно-сварочные приспособления;
- сварочные посты ручной дуговой сварки переменного тока;
- универсальные и специальные приспособления;
- технологическая документация;
- оборудование и оснастка для выполнения сборочно-сварочных работ;
- электроды для сварки;
- контрольно-измерительный инструмент и шаблоны;
- слесарный инструмент электросварщика;
- плакаты;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы*.

Основные источники:

В.Н. Галушкина «Технология производства сварных конструкций: учебник Москва «Академия» 2013г.

1. Б.С. Покровский «Основы слесарных и сборочных работ» учебник Москва «Академия» 2014г.

2. В.И. Маслов «Сварочные работы»: учебник Москва «Академия» 2014г.

3. В.С. Милютин, Р.Ф. Катаев «Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением» Учебник Москва «Академия» 2013г.

4. Г.Г. Чернышов « Сварочное дело. Сварка и резка металлов» Москва «Академия» 2013г.

5. В.С. Виноградов «Электрическая дуговая сварка» Москва «Академия» 2013г.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится в организациях, соответствующих профилю ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

4.4. Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ПМ. 01 Подготовительн о-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкци й	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: чтение чертежей средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
		У 1.1.01	Умения: читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
		З 1.1.01	Знания: основные правила чтения конструкторской документации;
		З 1.1.02	Знания: общие сведения о сборочных чертежах;
		З 1.1.03	Знания: основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
	ПК 1.2. Использовать конструкторскую,	Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: использования конструкторской, нормативно-

	нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке		технической и производственно-технологической документацией по сварке
		У 1.2.01	Умения: пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
		З 1.2.01	Знания: требования единой системы конструкторской документации;
		З 1.2.02	Знания: основы машиностроительного черчения;
	ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: эксплуатации оборудования для сварки;
		У 1.3.01	Умения: проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
		З 1.3.01	Знания: устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
		З 1.3.02	Знания: устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
		З 1.3.03	Знания: правила технической эксплуатации электроустановок;
		З 1.3.04	Знания: классификацию сварочного оборудования и материалов;
		З 1.3.05	Знания: правила хранения и транспортировки сварочных материалов;
	ПК 1.4. Подготавливать и	Н 1.4.01	Навыки/практический опыт: подготавливать и проверять

	проверять сварочные материалы для различных способов сварки		сварочные материалы для различных способов сварки;
		У 1.4.01	Умения: выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;
		У 1.4.02	Умения: подготавливать сварочные материалы к сварке;
		У 1.4.03	Умения: пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
		З 1.4.01	Знания: наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов
		З 1.4.02	Знания: правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
		З 1.4.03	Знания: основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
	ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	Н 1.5.01	Навыки/практический опыт: выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
		У 1.5.01	Умения: использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
		У 1.5.02	Умения: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

		З 1.5.01	Знания: виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
	ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Н 1.6.01	Навыки/практический опыт: выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
		У 1.6.01	Умения: контролировать качество выполняемых работ;
		З 1.6.01	Знания: системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
		З 1.6.02	Знания: правила подготовки кромок изделий под сварку;
	ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	Н 1.7.01	Навыки/практический опыт: выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
		У 1.7.01	Умения: выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
		З 1.7.01	Знания: необходимость проведения подогрева при сварке;
		З 1.7.02	Знания: порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
	ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	Н 1.8.01	Навыки/практический опыт: выполнения зачистки швов после сварки;
		Н 1.8.02	Навыки/практический опыт: определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
		У 1.8.01	Умения: использовать ручной и механизированный

			инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
		У 1.8.02	Умения: зачищать швы после сварки;
		З 1.8.01	Знания: типы дефектов сварного шва;
		З 1.8.02	Знания: причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
		З 1.8.03	Знания: способы устранения дефектов сварных швов;
	ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документации по сварке	Н 1.9.01	Навыки/практический опыт: использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
		У 1.9.01	Умения: выбирать и использовать измерительный инструмент для контроля геометрических размеров сварного шва
		З 1.9.01	Знания: допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;