

Утверждено
Директор ГБПОУ МО
«Автомобильно-дорожный колледж»
С.И.Букреева

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ/ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ОПОП-П
ПО ПРОФЕССИИ 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки(наплавки))**

2024 г.

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Автомобильно-дорожный колледж»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ, СБОРОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПЕРЕД
СВАРКОЙ И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

г. Бронницы

2024 год.

Программа учебной/производственной практики профессионального модуля **ПМ.01** **Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений** разработана в соответствии с требованиями 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 ноября 2023 г. № 863 в соответствии с примерной основной образовательной программой среднего специального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)),(ПООП-П).

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной и производственной практик профессионального модуля	4
2. Структура и содержание учебной и производственной практик профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения учебной и производственной практик профессионального модуля	9
2.2. Содержание учебной практики профессионального модуля	9
2.3. Содержание производственной практики профессионального модуля	9
3. Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практик профессионального модуля	11
4. Условия реализации учебной и производственной практик профессионального модуля	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений

1.1. Цель и место учебной и производственной практик профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель учебной и производственной практик профессионального модуля: освоение вида деятельности «Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений».

Учебная и производственная практики профессионального модуля включены в обязательную часть образовательной программы по направленности Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом ↔ Сварщик частично механизированной сварки плавлением

1.2. Планируемые результаты освоения учебной и производственной практик профессионального модуля

Результаты освоения учебной и производственной практик профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебной и производственной практик профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать современные	определять задачи для поиска информации; определять необходимые	номенклатура информационных источников,	-

<p>средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<p>описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации</p>	

<p>российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		<p>межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;</p>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p>	<p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию</p>	

		предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	правила подготовки кромок изделий под сварку	выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; правила сборки элементов конструкции под сварку	сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	способы устранения дефектов сварных швов; правила технической эксплуатации электроустановок	зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; удаления ручным или механизированным

			м инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).
ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения учебной и производственной практик профессионального модуля

Вид практики	Количество часов
Учебная практика	108
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2
Производственная практика	108
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМн.02</i>	8

2.2. Содержание учебной практики профессионального модуля

Виды работ	Количество часов	В том числе в форме практической подготовки
МДК 01.01 Подготовка металла к сварке	36	36
Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда	6	6
Разделка кромок под сварку. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень). Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6	6
Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку. Сборка на стендах сборочных ступеней, приспособлениях кондукторного типа, лестниц и помостов	6	6
Визуальный контроль качества сварных соединений невооруженным глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов). Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента.	6	6
Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента.	6	6
Стыковые, угловые, тавровые и сварные соединения	4	4
Дифференцированный зачет	2	2
Всего:	36	36

2.3. Содержание производственной практики профессионального модуля

Виды работ	Кол-во часов	В том числе в форме практической подготовки
Техника безопасности при слесарных, сборочных работах. Знакомство с предприятием	6	6
Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.	6	6
Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.	8	8
Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени.	6	6
Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей под сварку с применением сборочных приспособлений: переносных универсальных сборочных приспособлений; универсальных сборочно-сварочных приспособлений; специализированных сборочно-сварочных приспособлений.	6	6
Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей под сварку с применением сборочных приспособлений: переносных универсальных сборочных приспособлений; универсальных сборочно-сварочных приспособлений; специализированных сборочно-сварочных приспособлений.	6	6
Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку.	6	6
Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа.	6	6
Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах	6	6
Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.	6	6
Дифференцированный зачет	2	2
Экзамен по модулю	8	8
Всего	72	72

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.1.1.Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	Пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК.1.2.Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК.1.3.Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК.1.4.Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	Использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике

<p>ПК.1.5.Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p><i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i></p>	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p><i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i></p>	<p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию</p>	
<p><i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i></p>	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</p>	
<p><i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i></p>	<p>Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами,</p>	

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
<i>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i>	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	
<i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
<i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	
<i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет теоретических основ сварки и резки, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория электротехники и сварочного оборудования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ Слесарная и Сварочная, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КНОРУС, 2021. — 172 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. : ил.,табл..
3. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / Овчинников В.В. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 208 с.
4. Овчинников В.В., Технология производства сварных конструкций, М.:Академия, 2024.
5. Овчинников В.В., Подготовительные и сборочные операции перед сваркой, М.:Академия, 2024

4.2.2. Цифровые образовательные ресурсы и электронные учебно-методические комплексы

1. ЦОК “Сборка деталей под сварку”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21147
2. ЦОК “Сборочно-сварочные приспособления”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21148
3. ЦОК “Сборочные операции перед сваркой”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21555
4. ЦОК “Типовые слесарные работы, применяемые при подготовке металла под сварку”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20147
5. ЦОК “Чертежи сварных металлоконструкций и сборка элементов под сварку”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20220

4.2.3. Дополнительные источники

1. Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик (weldering.com)
2. Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик (weldering.com)
3. Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик (weldering.com)

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Автомобильно-дорожный колледж»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

РАССМОТРЕНО
 на заседании ЦК
 профессий и специальностей по сварочным
 технологиям, монтажу и обслуживанию
 электрооборудования
 Протокол № __ от «__» _____ 2024 г.
 Председатель ЦК
 _____ /Борисова Н.К.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УМР
 «__» _____ 2024г.
 _____ /Н.В. Ильина/

Программа учебной и производственной практик профессионального модуля **ПМ.02** **Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** разработана в соответствии с требованиями 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 ноября 2023 г. № 863 (зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2023 N 76433) в соответствии с примерной основной образовательной программой среднего специального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), (ПООП-П).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Автор-разработчик:

Борисова Н.К., преподаватель спец дисциплин ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

Миронов А.Ю., мастер п.о. ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной и производственной практик профессионального модуля	4
2. Структура и содержание учебной и производственной практик профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения учебной и производственной практик профессионального модуля	9
2.2. Содержание учебной практики профессионального модуля	9
2.3. Содержание производственной практики профессионального модуля	10
3. Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практик профессионального модуля	11
4. Условия реализации учебной и производственной практик профессионального модуля	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД)

Цель и место учебной и производственной практик профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель учебной и производственной практик профессионального модуля: освоение вида деятельности «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

Учебная и производственная практики профессионального модуля включены в обязательную часть образовательной программы по направленности Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом ↔ Сварщик частично механизированной сварки плавлением

1.2. Планируемые результаты освоения учебной и производственной практик профессионального модуля

Результаты освоения учебной и производственной практик профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебной и производственной практик профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых профессиональной деятельности; приемы структурирования информации	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую	описывать значимость своей профессии; применять стандарты	сущность гражданско-патриотической позиции;	

<p>позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>антикоррупционного поведения</p>	<p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;</p>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>	

	профессиональные темы		
ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	проверки оснащённости сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом; проверки работоспособности и исправности оборудования поста для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом; проверки наличия заземления сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки(наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	основные группы и марки материалов, свариваемых для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;	настраивать сварочное оборудование для для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	настройки оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки
ПК.2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
ПК2.4. Выполнять ручную дуговую сварку	владеть техникой для ручной дуговой сварки	техника и технология для ручной дуговой	выполнения для ручной дуговой

<p>(наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p>	<p>(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла</p>	<p>сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций; выполнение дуговой резки простых деталей</p>
<p>ПК.2.5. Выполнять дуговую резку металла</p>	<p>владеть техникой дуговой резки металла. владеть техникой резки бензорезательными и керасинорезательными аппаратами напереносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности изразличных сталей, цветных металлов и сплавов</p>	<p>дуговая резка простых деталей. технику и технологию резки бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазмо-резательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов</p>	<p>владения техникой дуговой резки металла. владения техникойрезки бензорезательными и керосинорезательным и аппаратами на переносных, стационарных и плазмо-резательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения учебной и производственной практик профессионального модуля

Вид практики	Количество часов
Учебная практика	108
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2
Производственная практика	108
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМн.02</i>	8

2.2. Содержание учебной практики профессионального модуля

Виды работ	Количество часов	В том числе в форме практической подготовки
Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием	6	6
Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	6	6
Возбуждение сварочной дуги..	6	6
Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях	6	6
Магнитное дутьё при сварке.	6	6
Демонстрация видов переноса электродного металла.	6	6
Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).	6	6
Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных	6	6

металлов и их сплавов.		
Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках	6	6
Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях сварного шва	6	6
Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем, вертикальном положениях сварного шва	6	6
Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях сварного шва	6	6
Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм.	6	6
Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм.	6	6
Выполнение дуговой резки металла различного профиля и сечения большой толщины	6	6
Выполнение резки бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазмо-резательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов	6	6
Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва..	6	6
Контроль качества шва	4	4
Дифференцированный зачет	2	2
Всего:	108	108

2.3. Содержание производственной практики профессионального модуля

Виды работ	Кол-во часов	В том числе в форме практической подготовки
Инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности на предприятии, правила внутреннего распорядка и режимы труда	6	6
Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом	6	6
Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	6	8
Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.	8	8
Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений	8	8
Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях сварного шва	6	6
Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем, вертикальном положениях сварного шва	6	6
Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях сварного шва	6	8
Сварка труб.	6	8
Сварка труб.	6	8
Выполнение дуговой резки листового металла.	6	6
Выполнение дуговой резки металла различного профиля сечения и большой толщины.	6	6
Выполнение резки бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазмо-резательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов	8	8

Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	8	8
Контроль и качества шва	6	6
Дифференцированный зачет	2	2
Экзамен по ПМн.02	8	8
Всего	108	108

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	<p>Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике

	<p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p>	
<p>ПК.2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ПК2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p>	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ПК.2.5. Выполнять дуговую резку металла</p>	<p>Называет сварочные материалы для дуговой резки металлов.</p> <p>Объясняет технику и технологию дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Владеет техникой дуговой резки металла.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>

	бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов	
<i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; Определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
<i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; Выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформляет результаты поиска	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применяет современную научную профессиональную терминологию; Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	Организовывает работу коллектива и команды; Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного</i>	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике

<p><i>контекста</i></p> <p><i>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i></p>	<p>Описывает значимость своей профессии; Применяет стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p><i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности; Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p><i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i></p>	<p>Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p><i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i></p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) Понимает тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет теоретических основ сварки и резки, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ «Слесарная мастерская», «Сварочная для сварки металлов» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений (5-е изд.) учебник, 2020
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений (3-е изд.) учебник, 2020
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум (6-е изд.) учеб. пособие, 2019
4. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование (4-е изд.) учебник, 2020
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела (4-е изд.) учебник, 2020
6. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой, аргоно-дуговой, полуавтоматической дуговой сварки (1-е изд.) учебник, 2019
7. Овчинников В.В., Основы технологии сварки и сварочное оборудование., М.:Академия, 2023.
8. Овчинников В.В., Ручная дуговая сварка(наплавка,резка) плавящимся покрытым электродом, М.:Академия, 2020.

4.2.2. Цифровые образовательные ресурсы и электронные учебно-методические комплексы

1. ЦОК “Дуговая наплавка металлов”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21670
2. ЦОК “Дуговая резка металлов”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21671
3. ЦОК “Ручная дуговая сварка: область применения, преимущества и недостатки”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20576
4. ЦОК “Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=19928
5. ЦОК “Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов, меди и ее сплавов, никеля и его сплавов”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20953
6. ЦОК “Сварочные покрытые электроды”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21548
7. ЦОК “Техника и технология ручной дуговой наплавки металлов”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21164
8. ЦОК “Технология ручной дуговой сварки конструкционных углеродистых и легированных сталей”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21556
9. ЦОК “Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=21669
10. ЦОК “Электрическая дуга, ее строение. Классификация сварочной дуги. Процессы в сварочной дуге. Условия зажигания и горения дуги”
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20940

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Автомобильно-дорожный колледж»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМн.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)
ПЛАВЛЕНИЕМ**

2024 г.

Программа учебной/производственной практики профессионального модуля **ПМн.03** **Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением** разработана в соответствии с требованиями 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 ноября 2023 г. № 863 в соответствии с примерной основной образовательной программой среднего специального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)),(ПООП-П).

Содержание

5. Общая характеристика рабочей программы учебной и производственной практик профессионального модуля	4
6. Структура и содержание учебной и производственной практик профессионального модуля	8
2.1. Трудоемкость освоения учебной и производственной практик профессионального модуля	8
2.2. Содержание учебной практики профессионального модуля	8
2.3. Содержание производственной практики профессионального модуля	9
7. Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практик профессионального модуля	11
8. Условия реализации учебной и производственной практик профессионального модуля	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМн.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

1.2. Цель и место учебной и производственной практик профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель учебной и производственной практик профессионального модуля: освоение вида деятельности «Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений».

Учебная и производственная практики профессионального модуля включены в обязательную часть образовательной программы по направленности Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом ↔ Сварщик частично механизированной сварки плавлением

1.2. Планируемые результаты освоения учебной и производственной практик профессионального модуля

Результаты освоения учебной и производственной практик профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебной и производственной практик профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности смежных областях	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации	-

выполнения задач профессиональной деятельности	значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование	настраивать сварочное	основные группы и марки материалов,	настройки оборудования

для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
ПК.3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой частично механизированную сварку плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; техника и технология частично механизированной сварки плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	выполнения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций; выполнения частично механизированную сварку плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения учебной и производственной практик профессионального модуля

Вид практики	Количество часов
Учебная практика	108
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2
Производственная практика	108
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМн.03</i>	8

2.2. Содержание учебной практики профессионального модуля

Виды работ	Кол-во часов	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>
МДК. 03.01. Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	36	36
Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением.	4	4
Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	8	8
Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Зажигание сварочной дуги	8	8
Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей	8	8
Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей	7	7
Дифференцированный зачет	1	1
МДК. 03.02. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	72	72
Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением	6	6
Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках	6	6

Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем. горизонтальном и вертикальном положении сварного шва	6	6
Сварка таврового и углового соединений пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва	6	6
Сварка таврового и углового соединений пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном и горизонтальном положении сварного шва	6	6
Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.	6	6
Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.	6	6
Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.	6	6
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	8	8
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	8	8
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	7	7
Дифференцированный зачет Исправление дефектов сварных швов. Выполнение комплексной работы.	1	1
Всего:	108	108

2.3. Содержание производственной практики профессионального модуля

Виды работ	Кол-во часов	В том числе в форме практической подготовки
Инструктаж по безопасным условиям работы. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах. Знакомство с предприятием, правилами внутреннего трудового распорядка.	6	6
Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	6	6
Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку.	8	8
Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку;	8	8
Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	8	8
Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с	6	6

применением сборочных приспособлений.		
Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	6	6
Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	6	6
Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	6	6
Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	8	8
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	6	6
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	6	6
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	6	6
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	6	6
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва. Контроль качества швов	6	6
Дифференцированный зачет	2	2
Экзамен по модулю	8	8
Всего	108	108

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения.</i></p> <p><i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i></p> <p><i>Оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p> <p><i>Экзамен по модулю</i></p>
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.	
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их. Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе.	

	<p>Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей.</p> <p>Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва</p> <p>Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p><i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i></p>	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p><i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i></p>	<p>Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p><i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i></p>	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

<p><i>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i></p>	<p>Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p><i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p><i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i></p>	<p>Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Сданы нормы ГТО</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p><i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i></p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники и сварочного оборудования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ Слесарная и Сварочная, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1. Основные печатные издания

1. Лялякин В.П., Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением, М.:Академия, 2020
2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений (5-е изд.) учебник 2020
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений (3-е изд.) учебник 2020
4. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум (6-е изд.) учеб. пособие 2019
5. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование (4-е изд.) учебник 2020
6. Овчинников В.В., Основы материаловедения для сварщиков, М.:Академия, 2020.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела (4-е изд.) учебник 2020

4.2.2. Основные электронные издания

1. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой, аргоно-дуговой, полуавтоматической дуговой сварки (1-е изд.) учебник 2019

4.2.3. Цифровые образовательные ресурсы и электронные учебно-методические комплексы

1. ЦОК «Общие сведения о наплавке: сущность наплавка, способы и их характеристики»
https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20148

2. ЦОК «Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе» https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20236
3. ЦОК «Особенности техники и технологии частично механизированной сварки плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва» https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=19929
4. ЦОК «Выбор режимов и технологических приемов для выполнения сварки углеродистых и низколегированных сталей» https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20801

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Автомобильно-дорожный колледж»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО «СВАРЩИК ГАЗОВОЙ СВАРКИ»

2024 г.

Программа учебной/производственной практики профессионального модуля **ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ** разработана в соответствии с требованиями 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 ноября 2023 г. № 863 в соответствии с примерной основной образовательной программой среднего специального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)),(ПООП-П).

Содержание

9. Общая характеристика рабочей программы учебной и производственной практик профессионального модуля	4
10. Структура и содержание учебной и производственной практик профессионального модуля	8
2.1. Трудоемкость освоения учебной и производственной практик профессионального модуля	8
2.2. Содержание учебной практики профессионального модуля	8
2.3. Содержание производственной практики профессионального модуля	9
11. Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практик профессионального модуля	11
12. Условия реализации учебной и производственной практик профессионального модуля	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМн.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

1.3. Цель и место учебной и производственной практик профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель учебной и производственной практик профессионального модуля: освоение вида деятельности «*Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе*»

Учебная и производственная практики профессионального модуля включены в вариативную часть образовательной программы по направленности Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом ↔ Сварщик частично механизированной сварки плавлением

1.2. Планируемые результаты освоения учебной и производственной практик профессионального модуля

Результаты освоения учебной и производственной практик профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебной и производственной практик профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности смежных областях	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации	-

выполнения задач профессиональной деятельности	значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	
ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования	- проверять работоспособность	основные типы, конструктивные	- проверки оснащенности

для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);	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;	поста газовой сварки; - настройки оборудования для газовой сварки (наплавки); выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;
ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);		
ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;		
ПК 4.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.		правила эксплуатации газовых баллонов; правила обслуживания переносных газогенераторов; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения учебной и производственной практик профессионального модуля

Вид практики	Количество часов
Учебная практика	108
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2
Производственная практика	72

Вид практики	Количество часов
<i>В том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

2.2. Содержание учебной практики профессионального модуля

Виды работ	Кол-во часов	В том числе в форме практической подготовки
	108	108
Организация рабочего места и правила безопасности труда при газовой сварке	3	3
Подготовка поста газовой сварки к работе.	3	3
Подбор режимов газовой сварки низкоуглеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование мощности пламени, определение диаметра присадочной проволоки	3	3
Подготовка под газовую сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	3	3
Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в нижнем положении	3	3
Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в наклонном положении.	3	3
Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в вертикальном положении	3	3
Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в горизонтальном положении.	3	3
Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали по замкнутым контурам.	3	3
Сварка пластин с отбортовкой кромок, выполнение нахлесточных соединений	3	3
Выполнение газовой сваркой угловых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в различных положениях сварного шва	3	3
Выполнение газовой сваркой тавровых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в различных положениях сварного шва	3	3
Сварка стыковых соединений без скоса кромок пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении сварного шва	3	3
Сварка стыковых соединений с V- и X-образным скосом кромок пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении сварного шва.	3	3

Сварка стыковых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в вертикальном положении сварного шва	3	3
Сварка стыковых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в горизонтальном положении сварного шва	3	3
Сборка деталей из низкоуглеродистых сталей с применением приспособлений и на прихватках	3	3
Многослойная наплавка на пластины из низкоуглеродистой стали	3	3
Многослойная наплавка на цилиндрические поверхности из низкоуглеродистой стали	3	3
Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в потолочном положении	3	3
Многослойная сварка пластин из низкоуглеродистой стали встык с V-образной разделкой кромок	3	3
Многослойная сварка пластин из низкоуглеродистой стали встык с X-образной разделкой кромок.	3	3
Сборка стыков труб под сварку.	3	3
Сварка труб встык без скоса кромок и при различных положениях стыка в пространстве	3	3
Сварка неповоротных стыков труб	3	3
Наплавка валиков на пластины из легированной стали в нижнем положении.	3	3
Наплавка валиков на пластины из легированной стали в наклонном положении	3	3
Наплавка валиков на пластины из легированной стали в вертикальном положении	3	3
Наплавка валиков на пластины из легированной стали в горизонтальном положении.	3	3
Выполнение газовой сварки угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	3	3
Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	3	3
Выполнение газовой сварки стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях	3	3
Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.	3	3
Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °.	3	3

Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении.	3	3
Выполнение газовой сварки кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении.	3	3
Дифференцированный зачет	2	2

2.3. Содержание производственной практики профессионального модуля

Виды работ	Кол-во часов	В том числе в форме практической подготовки
Инструктаж по безопасным условиям работы. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах. Знакомство с предприятием, правилами внутреннего трудового распорядка.	4	4
Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	3	3
Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку.	4	4
Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку;	4	4
Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	4	4
Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	4	4
Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	4	4
Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	4	4
Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	4	4
Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	4	4
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	4	4
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных	4	4

пространственных положениях шва		
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	4	4
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва	4	4
Сварка частично механизированная сварка в защитном газе конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов) из сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях шва. Контроль качества швов	4	4
Дифференцированный зачет	2	2
Всего	72	72

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	<p>Организовывает рабочее место в соответствии с нормативными документами.</p> <p>Подбирает инструмент и оборудование в соответствии с инструкционной картой.</p> <p>Подбирает режимы сварки в соответствии с технологической картой.</p> <p>Подбирает сварочные материалы в соответствии с инструкционной картой. Сваривает металл в соответствии с технологической картой.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения.</i></p> <p><i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i></p>
ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	<p>Организовывает рабочее место в соответствии с нормативными документами.</p> <p>Подбирает инструмент и оборудование в соответствии с инструкционной картой.</p> <p>Подбирает режимы сварки в соответствии с технологической картой.</p> <p>Подбирает сварочные материалы в соответствии с инструкционной картой.</p> <p>Сваривает детали из цветных металлов и сплавов в соответствии с технологической картой.</p>	<p><i>Оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p> <p><i>Экзамен по модулю</i></p>
ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями	<p>Читает чертежи.</p> <p>Определяет линейные размеры</p>	

<p>производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>наплавляемой поверхности. Организует рабочее место, подбирает инструмент, приспособления и оборудование для подготовки наплавляемой поверхности. Выполняет требования охраны труда при подготовке деталей и узлов к наплавке. Определяет способ наплавки. Организует рабочее место, подбирает инструмент, приспособления и оборудование для наплавки деталей и узлов инструментов. Подбирает режимы наплавки. Осуществляет наплавку деталей и узлов. Выполняет требования охраны труда при наплавке. Определяет способы обработки наплавленной поверхности.</p>	
<p>ПК 4.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p>		
<p><i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i></p>	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p><i>Опрос, лист наблюдений</i></p>
<p><i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i></p>	<p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию</p>	
<p><i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать</i></p>	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает</p>	

<i>знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	траекторию профессионального развития и самообразования	
<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
<i>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i>	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	
<i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
<i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	
<i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники и сварочного оборудования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ Слесарная и Сварочная, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1. Основные печатные издания

8. Лялякин В.П., Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением, М.:Академия, 2020

9. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений (5-е изд.) учебник 2020

10. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений (3-е изд.) учебник 2020

11. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум (6-е изд.) учеб. пособие 2019

12. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование (4-е изд.) учебник 2020

13. Овчинников В.В., Основы материаловедения для сварщиков, М.:Академия, 2020.

14. Покровский Б.С. Основы слесарного дела (4-е изд.) учебник 2020

4.2.2. Основные электронные издания

1. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой, аргоно-дуговой, полуавтоматической дуговой сварки (1-е изд.) учебник 2019

4.2.3. Цифровые образовательные ресурсы и электронные учебно-методические комплексы

5. ЦОК «Общие сведения о наплавке: сущность наплавки, способы и их характеристики» https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20148

6. ЦОК «Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе» https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20236

7. ЦОК «Особенности техники и технологии частично механизированной сварки плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва» https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=19929
8. ЦОК «Выбор режимов и технологических приемов для выполнения сварки углеродистых и низколегированных сталей» https://mycollege.firpo.ru/index.php/dec?path=1&id_dec=20801