

филиал бюджетного профессионального образовательного учреждения Омской области
«Москаленский профессиональный техникум» в селе Элита

Рассмотрено
на заседании ПЦК
Протокол №10
от 30 июня 2025г
Шидловский В.Л.

Согласовано

Утверждаю:
Директор БПОУ МПТ
_____ Н.В. Кудрявцев
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«ПМ. 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки)
плавлением»

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

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) и с учетом примерной основной образовательной программы 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) от 15 ноября 2023 г № 863

Приказ Минобрнауки РФ № 885, Минпросвещения РФ №390 от 05.08.2020г. «О практической подготовке обучающихся», и с учетом примерной основной образовательной программы

Организация разработчик: филиал бюджетного профессионального образовательного учреждения Омской области «Москаленский профессиональный техникум» в селе Элита

Разработчики:

Шидловский В.Л. - преподаватель БПОУ МПТ

Медведев А.А – мастер п/о БПОУ МПТ

Дьячко О.А. – методист БПОУ МПТ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением»

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций¹

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных 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
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПК 3.1.	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПК 3.2.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 3.3.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением

¹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

	простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
--	---

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен²:

Владеть навыками	Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций
Уметь	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
Знать	Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением. Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 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 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

1.2 Место производственной практики в структуре ОПОП

Обязательным условием освоения программы производственной практики ПМ. 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением МДК 03.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, дисциплин общепрофессионального цикла: «Основы инженерной графики», «Основы материаловедения» «Основы электротехники», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности»; использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, анализа производственных ситуаций.

Учебная практика завершается дифференцированным зачётом освоенных общих и профессиональных компетенций обучающимися.

1.3 Формы проведения производственной практики: практическая работа,

1.4 Место и время проведения производственной практики: Занятия по производственной практике проводятся на предприятиях социальных партнеров с использованием сварочного и слесарного оборудования. Рабочая неделя обучающегося составляет не более 36 часов в неделю.

²Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Общая трудоемкость производственной практики составляет 108 часов

Наименование разделов производственной практики	Виды работ на производственной практике	Формы контроля	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
МДК 03.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением			108	
1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением		текущий	6	3
2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением			6	
3. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением			6	
4. Зажигание сварочной дуги			6	
5. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа			6	
6. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей			6	
7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей			6	
8. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением			6	
Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.			6	
9. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.			6	
10. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва			6	
11. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении и в горизонтальном положении сварного шва			6	
12. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва			6	
13. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва			6	
14. Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.			6	
15. Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.			6	
16. Выполнение частично механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.			6	
17. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.			6	
18. Исправление дефектов сварных швов. Выполнение комплексной работы. Дифференцированный зачет.			6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и может реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами обучения в рамках модулей ППКРС СПО по осваиваемой профессии.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с учебным планом ППКРС СПО.

Цели и задачи программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением

Целью производственной практики является:

- приобретение обучающимися опыта практической работы по профессии.

Задачами производственной практики (производственного обучения) являются:

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии;
- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений обучающихся.

Производственная практика проводится в мастерских и других подразделениях образовательного учреждения и может также проводиться в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Формой аттестации обучающихся по производственной практике является дифференцированный зачет.

3.2. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Оборудование производственной мастерской и рабочих мест мастерской:

Мастерская укомплектована приспособлениями для выполнения практических работ; комплектами бланков технологической документации; инструкционными и инструкционно-технологическими картами; комплектами плакатов; комплектами учебно-методической документации; учебно-наглядными пособиями; нормативно-справочной литературой.

В мастерских оборудованы рабочие места по количеству обучающихся, включающее в себя оборудование для выполнения практических работ, рабочее место мастера производственного обучения.

Мастерские укомплектованы: верстаками слесарными с индивидуальным освещением и защитным экраном, сверлильным и заточным станками, наборами слесарного и металлообрабатывающего инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, комплектами бланков технологической документации, инструкционными и инструкционно-технологическими картами, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой.

Реализация программы производственной практики предполагает наличие слесарной мастерской, мастерской сварочной для сварки металлов, сварочного полигона.

Оборудование мастерской и рабочих мест слесарной мастерской

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

Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест

- специализированные кабины;
- сварочные трансформаторы;
- сварочные выпрямители;
- сварка в среде углекислого газа;
- ацетиленовые генераторы;
- сборочно-сварочные приспособления;
- инструменты сварщика

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.3.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В.В. О-35 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2022. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование).
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. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с
4. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2022.. — 242 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.3.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru www.svarka.net www.svarka-reska.ru
2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com
3. Электронный сайт: MIG-MAG сварка rus (welding-mag.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

осуществляется мастером производственного обучения преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ³	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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых 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	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	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. Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	Опрос, лист наблюдений
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	Определяет актуальность нормативно-правовой	Опрос, лист наблюдений

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
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	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	Опрос, лист наблюдений
--	--	------------------------

Оценка индивидуальных образовательных достижений обучающихся по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ

При разработке перечня учебно-производственных работ для подготовки рабочих по определенному виду профессиональной деятельности необходимо учесть следующие условия:

- изготовление деталей (изделий) должно включать комплексно-объединенные приемы, предусмотренные изучаемыми темами;
- изделия должны обеспечивать постепенный переход от простых приемов к сложным;
- максимальная часть изделий должна иметь производственную ценность;
- комплексные работы должны состоять из деталей, охватывающих максимальное число изученных до этого операций;
- обучающиеся должны знать ученические нормы времени выполнения заданий.

Расчет ученических норм времени на выполнение учебно-производственных работ выполняется по формуле:

$$T_{\text{уч}} = (T_{\text{шт}} + T_{\text{пз}}/Z) K$$

где $T_{\text{шт}}$ - норма штучного времени на выполнение работы (рабочая),

$T_{\text{пз}}$ - подготовительно-заключительное время,

Z - число учебно-производственных работ в партии (деталей, изделий) K – переводной коэффициент

$$T_{\text{шт}} = T_{\text{осн}} + T_{\text{всп}} + T_{\text{об}} + T_{\text{вст}}$$

где $T_{\text{осн}}$ – основное (технологическое) время,

$T_{\text{всп}}$ – вспомогательное время (установка, снятие детали, пуск и остановка оборудования и т.п.),

$T_{\text{об}}$ – время обслуживания рабочего места (регулировка оборудования, смазка, снятие инструмента и т.п.),

$T_{\text{вст}}$ – время, необходимое на отдых и естественные надобности.

Перечень учебно-производственных работ в период прохождения производственной практики на предприятии также необходим, как и перечень для работы в учебных мастерских.

Перечень учебно-производственных работ разрабатывается с учётом получаемого уровня квалификации по профессии.