

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ПМ.01.ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРОЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

2026 год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.11.2023 № 907.

Организация– разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчики: Конева И.В. преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей

Звягинцев Д.В. мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.19 Сварочное производство.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки:

- Электрогазосварщик;
- Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах;
- Газосварщик;
- Электросварщик ручной сварки

при наличии основного общего образования или среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

В ходе освоения производственной практики обучающийся должен:

освоить виды профессиональной деятельности -

ПМ.01- Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

соответствующие им профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

Практический опыт: выбора оптимальной технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу;
оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;
выбора специального оборудования для реализации технологического процесса по специальности;
выбора или расчета основных параметров режимов работы соответствующего оборудования; выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии; решения типовых технологических задач в области сварочного производства предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

уметь:

- соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов;
- устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций

Выпускник, освоивший программу, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 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 общечеловеческих 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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение производственной практики:

Срок получения СПО в очной форме обучения составляет 3 недели для программы подготовки, рассчитанной на срок обучения 3 год 10 месяцев в том числе:

Производственная практика 108час. - 3 нед.

ПМ/МДК	Курс	Количество часов
ПМ.01- Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций		
Производственная практика		72

МДК 01.01 Основы расчет проектирования сварных конструкций	2	18
М ДК 01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций	2	18

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	Объём часов	Сложность работ (разр.)	
ПМ.01	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	108		
МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование.	Инструктаж при работе с инструментом при подготовительных сварочных работах	72	2-3	
	Учебно-производственные работы (ПП)			
	1	Техника безопасности на производстве.		6
	2	Чтение чертежей и нормативно-технической документации. Сборка изделий и узлов из металла толщиной от 6 до 18 мм. под сварку на прихватки с предварительной разделкой кромок по чертежу		6
	3	Сборка сложных конструкций с применением сборочных приспособлений под сварку на прихватки по чертежам. Проверка точности сборки, устранение причин возникновения дефектов сборки		6
	4	Сборка сложных конструкций с применением сборочных приспособлений под сварку на прихватки по чертежам. Проверка точности сборки, устранение причин возникновения дефектов сборки		6
	5	Сварка стыковых соединений		6
	6	Сварка угловых и тавровых соединений.		6
	7	Сварка внахлест.		6
	8	Сварка замочных соединений.		6
	9	Сварка угловых и тавровых соединений.		6
	10	Сварка угловых и тавровых соединений.		6
	11	Сварка с разделкой кромок.		6
12	Сварка труб встык	6		
М ДК 01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций	Учебно-производственные работы (ПП)		36	2-3
	1	Контроль геометрических размеров и испытания сварочных швов на разрыв, на растяжение, на излом и изгиб	6	
	2	Чтение и применение нормативных документов по контролю сварных швов и соединений.	6	
	3	Врезка труб различных диаметров.	6	
	4	Резка металла разной толщины.	6	
	5	Резка труб, прутка и различных профилей.	6	
	6	Выполнение комплексной квалификационной работы.	6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие слесарной и сварочной мастерской на производстве.

Мастерская «Слесарная»

Оборудование общего пользования для мастерской

- станок сверлильный с тисками станочными-3шт.;
- станок точильный двусторонний-1шт.;
- пресс гидравлический -1шт.;
- стол с плитой разметочной -1шт.;
- плита для правки металла -1шт.;
- стол (верстак) с прижимом трубным -1шт.;
- ящик для стружки -2шт.;
- верстаки -24 шт.;
- основные металлорежущие станки (обрубочный-1шт, разрезной-1шт, токарный-1шт);
- приспособления (струбцины-2шт., магнитные упоры-3шт.);
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов-15шт.;
- механизированные инструменты (УШМ125-3шт., УШМ230-1шт., шуруповёрт- 1шт., дрель-1шт., перфоратор-1шт., пила циркулярная-1шт.);
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства (стропы текстильные-2шт., строп цепной четырёхветвевой-1шт.);
- техническая документация, инструкции, правила.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на 15 постов

- верстак оборудованный слесарными тисками;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ(наборы ключей, наборы головок, съёмники);
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации.

инструмент индивидуального пользования:

- ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту;
- линейка измерительная металлическая;
- чертилка;
- циркуль разметочный;
- кернер;
- линейка поверочная лекальная;
- угольник поверочный слесарный плоский;
- штангенциркуль ШЦ-1;
- зубило слесарное;
- крейцмейсель слесарный;

- молоток слесарный стальной массой 400 гр.;
- напильники с насечкой № 1 и №2;
- щетка-сметка;
- устройства для расположения рабочих контрольно - измерительных инструментов, документации: пристеночные тумбочки с отделениями для различного инструмента;
- планшеты;
- готовальни;
- футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов;
- переносные ящики с наборами нормативного инструмента.

Мастерская «Сварочная»

- верстак металлический-10шт.;
- экраны защитные-10шт.;
- щетка металлическая-10шт.;
- набор напильников-10комплектов.;
- станок заточной-2шт.;
- гильотина-1шт.;
- шлифовальный инструмент- прямошлифовальная машина-1шт.;
- отрезной инструмент- УШМ125-3шт., УШМ230-1шт.;
- тумба инструментальная-1шт.;
- тренажер сварочный-1шт. Ресанта250А.;
- сварочное оборудование (сварочные аппараты) МИГ АГ350-3шт, ТИГ300 1шт.,ВДУ320-2шт.;
- Аврора-2шт.;
- расходные материалы;
- вытяжка местная-1шт.;
- комплекты средств индивидуальной защиты(спецодежда-10к, сварочные маски-10шт.;
- защитные очки-10шт.);
- огнетушители-2шт.

Характеристика рабочих мест, на которых обучающиеся будут проходить производственную практику:

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
ООО «СОЗ»	Сварочные установки, газовое оборудование, гильотина, труборез, плазмотрон. тельфер.	Сборочно-сварочные приспособления,
ОАО «Сухоложскцемент»	Трансформаторы, выпрямители, газовое оборудование, гильотина, Листо - правильный станок. Плазмотрон.	Трубогиб, сборочно-сварочные приспособления и стенды.
ООО «СКЗ»	Трансформаторы, выпрямители, полуавтоматы и автоматы,	Трубогибы, сборочно-сварочные приспособления и

	плазмотрон, газорезательное и газосварочное оборудование, листоправильный станок, тельфер, мостовой кран, заточные станки, болгарки.	стенды.
ОАО «ВЦМ»	Сварочные установки, газовое оборудование, гильотина, труборез, тельфер. Плазмотрон	Сборочно-сварочные приспособления,
ООО «Староцементный завод»	Трансформаторы, выпрямители, полуавтоматы, газовое оборудование, резаки, листоправильный станок, тельфер, заточные станки, болгарки.	Трубогибы, сборочно-сварочные приспособления и стенды.
ЧП «Цекот»	Трансформаторы, выпрямители, полуавтоматы, станки для гибки труб, болгарки, газорезательное и газосварочное оборудование	сборочно-сварочные приспособления и стенды.
ООО Бумажная фабрика	Трансформатор, газовое оборудование для резки.	сборочно-сварочные приспособления
«Водоканал»	Трансформаторы, выпрямители, полуавтоматы, болгарки, газовое оборудование	Трубогибы, сборочно-сварочные приспособления и стенды.
«Сухоложская машиностроительная компания»	Трансформаторы, выпрямители, полуавтоматы Плазмотрон. Тельфер.	сборочно-сварочные приспособления и стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Информационное обеспечение обучения

1. Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций. Сварные соединения с полимерными прослойками и покрытиями : учебное пособие / В.В. Овчинников, В.И. Рязанцев, М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 216 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/21176. - ISBN 978-5-8199-0732-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1778232>

2. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0883-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103196>

3. Сидоров, В. П. Теория и технология сварочных процессов. Сборник задач : практическое пособие / В. П. Сидоров. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 216 с. — ISBN 978-5-9729-1550-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/133381>

4. Черепяхин, А. А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство : учебник для вузов / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07041-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537655>

5. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539490>

6. Черепяхин, А. А. Подготовительные сварочные работы : учебник / А. А. Черепяхин, Р. А. Латыпов, Л. П. Андреева [и др.] ; под ред. А. А. Черепяхина, Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-406-11574-9. — URL: <https://book.ru/book/949273>

Дополнительные источники

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2023. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2019. - 112 с.

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2024. – 64 с.

5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 200 с.

6. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2024. - 240 с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика организуется концентрированно после освоения всех профессиональных модулей в соответствии с программой производственной практики.

3.4. Кадровое обеспечение производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– мастера производственного обучения должны иметь обязательный опыт деятельности в организациях или подразделениях организаций в области машиностроения и металлообработки, иметь квалификацию (степень) – не ниже 4 разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

– инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по основной профессиональной образовательной программе, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися умений, навыков, общих и профессиональных компетенций.

Формой итоговой аттестации по производственной практике является зачет.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной и производственной практики - осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися производственных заданий одновременно с оценкой сформированности профессиональных и общих компетенций по итогам изучения профессионального модуля и в целом по профессии. Формы и методы контроля и оценки определяются образовательным учреждением.

Производственная практика является последним этапом изучения профессионального модуля и завершается выполнением обучающимся практической работы по виду деятельности в ходе зачета. Сложность работы должна быть не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС. Итогом проверки является однозначное решение: Вид профессиональной деятельности освоен /не освоен.

Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением создаются контрольно-оценочные средства.

Контрольно-оценочные средства включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы 1, 2, 3) с учетом ученических норм времени на выполнение учебно-производственных работ.

Оценка «зачет» для производственной практики ставится обучающемуся при условии успешного освоения не менее 70% видов работ, определенных программой практики.

Зачеты по производственной практике проводятся в условиях производства. Квалификационные экзамены по каждому профессиональному модулю проводятся в ОУ СМТ.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	- применяет различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	Оценка выполнения тестовых заданий Оценка устных ответов Оценка выполнения контрольных работ Оценка практических заданий Комплексные работы по учебной и производственной практике Квалификационный экзамен по модулю
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	- выполняет техническую подготовку производства сварных конструкций	
ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	- осуществляет выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	
ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	- выполняет хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	Оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение. Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	<ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; - выделяют наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость 	Экспертное наблюдение за обучающимся в процессе выполнения задач профессиональной деятельности

<p>профессиональной деятельности;</p>	<p>результатов поиска; - оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; -определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; - умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - умеет презентовать бизнес-идею; - определяет источники финансирования</p>	<p>Оценка и наблюдение за способностью обучающегося планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	