

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества
сварных швов после сварки**

**15.01.05. СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ
СВАРКИ (НАПЛАВКИ))**

Саратов, 2023

Программа производственной практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебно-методической работе
ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж»

«__» _____ 2023г.

_____/Ю.Г. Мызрова/

СОГЛАСОВАНО

на заседании цикловой методической комиссии
специальных дисциплин 15.00.00

Машиностроение

Протокол № 10, дата «28» августа 2023 г.

Председатель ЦМК _____ / Э.В. Костюк/

Составитель:

Иванов О.А. мастер производственного обучения, преподаватель спец. дисциплин.

I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Область применения программы.

Программа учебной и производственной практик является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее - ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки))**

- 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование.**
- 2. Технология производства сварных конструкций.**
- 3. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой**
- 4. Контроль качества сварных соединений**

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном образовании и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

-19906 Электросварщик ручной сварки

2. Цели производственной практики: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

3. Требования к результатам производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК1.9.Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

4. Формы контроля:

производственная практика - дифференцированный зачет.

5. Количество часов на освоение программы производственной практики. Всего - 216 часа.

II. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ 01

Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

2.1. Результаты освоения программы производственной практики.

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), Междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Вводное занятие.	1	Вводное занятие. Ознакомление с предприятием. Безопасность труда и пожарная безопасность на предприятии. Организация рабочего места сварщика и слесаря.	6	
РАЗДЕЛ 1 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой				
	Содержание		66	3

Тема 1.1. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	2	Резка пластин и труб ножовкой, на рычажных ножницах, труборезами, гильотинных ножницах.	8	
	3	Опиливание ребер и плоскостей пластин, опиление труб.	8	
	4	Разделка кромок под сварку.	8	
	7	Сборка деталей конструкции с помощью сборочных приспособлений.	6	
	8	Сборка под сварку боковых соединений (без скоса кромок, с односторонним и двухсторонним скосом кромок).	6	
	9	Сборка под сварку угловых соединений из пластин под углами 30,45,35,135 градусов.	8	
	10	Постановка прихватов. Зачистка прихватов.	8	
	11	Сборка стыковых и нахлесточных соединений пластин разной толщины.	8	
	12	Сборка угловых и тавровых соединений пластин разной толщины.	6	
РАЗДЕЛ 2 Основы технологии сварки и сварочное оборудование.				
Тема 2.1. Основы технологии сварки и сварочное	Содержание:		36	3
	1	Обслуживание источников питания постоянного и переменного тока.	8	
	2	Подключение сварочных проводов, электрододержателя, выбор диаметра и марки электрода	8	

оборудование.	3	Подбор и установки силы тока в зависимости от диаметра электрода для выполнения прихваточных швов.	8	
	4	Подбор электрода и зажигание сварочной дуги на стальных пластинах.	8	
	5	Подбор электрода и зажигание сварочной дуги на стальных пластинах.	6	
РАЗДЕЛ 3 Технология производства сварных конструкций.				
Тема 3. 1. Технология производства сварных конструкций.	Содержание:		108	3
	1	Наплавка валиков в нижнем положении и на наклонную плоскость	6	
	2	Выбор способов сварки, установка параметров режима сварки, порядка наложения швов при сварке несложных узлов, деталей и конструкций.	8	
	4	Сварка деталей стыковых и угловых швов	8	
	6	Выполнение сварки простых деталей после сборки: изготавливаемых на	8	

		предприятии.		
	7	Выполнение сварки простых деталей после сборки: изготавливаемых на предприятии.	6	
	9	Выполнение сварки деталей, узлов различной сложности из углеродистых сталей.	6	
	15	Сварка трубопроводов.	8	
	17	Сварка в различных пространственных положениях швов различной протяженности.	8	
	18	Сварка решетчатых конструкций.	8	
	19	Сварка балок и колон.	6	
РАЗДЕЛ 4 Контроль качества сварных соединений				
Тема 4. 1. Контроль качества сварных соединений.	Содержание:		36	
	1	Проверка угла скосов кромок, величины притупления установки необходимого зазора при сборке стыковых соединений.	6	
	3	Проверка точности сборки. Применение средств и приёмов измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности.	8	
	4	Внешний осмотр и измерение сварных швов, исправление дефектов.	8	
	6	Гидравлическое испытание сварных соединений и исправление дефектов.	8	

Дифференцированный зачёт	6	
Всего часов по учебной практике	216	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие предприятий и организаций, осуществляющих работы по ПМ 01 **Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки** на основе прямых договоров с ГАОУ СО «Саратовский политехнический колледж»

Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования.

- 1. Учебно-производственные мастерские – Сварочная ; слесарная**
- 2. Материально-техническое(далее М) обеспечение**

1.Оборудование:

М1. 1Пост ручной дуговой сварки.

М2. Газосварочный пост.

М3. Пост для полуавтоматической сварки в защитном газе.

М4. Сварочные посты ручной дуговой сварки постоянного тока.

М5. Сварочные посты ручной дуговой сварки переменного тока.

М6. Оборудование и оснастка для выполнения сборочно-сварочных работ.

7М. Электроды для сварки.

2. Инструменты и приспособления:

М8.Набор слесарных и измерительных инструментов.

М9. Инструмент для ручной и механизированной обработки металла.

М10. Наборы контрольно-измерительного инструмента для проверки разделки кромок.

M11. Наборы контрольно-измерительного инструмента для проверки точности сборки.

M12. Приборы для определения твердости металлов.

M13. Сборочно-сварочные приспособления.

M14. Универсальные и специальные приспособления.

M15. Контрольно-измерительный инструмент и шаблон.

M16. Слесарный инструмент электросварщика.

M17. Приспособления для правки и рихтовки.

3. Средства обучения:

M18. Техническая документация на различные виды обработки металла.

M19. Журнал инструктажа по безопасным условиям труда.

M20. Технологическая документация.

M21. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственное обучение проводится мастерами производственного обучения и наставниками на предприятии профессионального цикла. Производственное обучение проводится концентрировано.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной и производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии 4-5.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (далее ОИ)

ОИ - 1 Чернышов Г. Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов. Учебник для начального профессионального образования. 2017 г.

ОИ -2 Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов. Учебник, 2018 г

ОИ- 3 Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, 2019 г.

Дополнительные источники (далее ДИ)

ДИ – 1 Лаврешин С.А. Производственное обучение газосварщиков. Учебное пособие для начального профессионального образования, 2017 г.

ДИ – 2 Жегалина Т.Н. Сварщик. Технология выполнения ручной дуговой сварки. Практические основы профессиональной деятельности, 2018 г.

Электронный ресурс : « Сварочное производство»

1 <http://www.svarkainfo.ru>

2 <http://tiberis.ru>

3 chipmaker.ru

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля
(вида профессиональной деятельности)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварочных металлоконструкций.	Правильность чтения чертежей средней сложности и сложных сварочных металлоконструкций.	Наблюдение и экспертная оценка, чтение чертежей.
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	Правильность использования конструкторской нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы.
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	Качество проверки оснащенности, работоспособности, исправности осуществления настройки оборудования поста для различных способов сварки.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы.
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	Точность подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы.
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Точность выполнения сборки и подготовки элементов конструкции под сварку.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы.
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Качество проводимого контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы.
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.	Качество выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	Качество зачистки и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы.
ПК1.9.Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам требуемым конструкторской производственно-технологической документации по сварке.	Качество проведения контроля сварных соединений на соответствие геометрических размеров требуемых конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке	Наблюдение и экспертная оценка выполнения практической работы.

5.2 Результаты производственной практической подготовки.

На основании Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 апреля г. №291 «Об утверждении Положения о производственной практике», - Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказа Минобрнауки России от 18 августа 2016г. №1061 с изменениями в п15) результаты производственной практической подготовки определяются программой практической подготовки, разрабатываемой ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж». По результатам практической подготовки руководителями практической подготовки от организации и от ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж» формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практической подготовки. В период прохождения практической подготовки обучающимися ведётся дневник практической подготовки. По результатам практической подготовки обучающимися составляется отчёт, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практической подготовки обучающиеся оформляют графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Аттестация по итогам производственной практической подготовки проводится на основании результатов её прохождения, подтверждаемых документами предприятий и организаций. **(Приложение 1).**

Практическая подготовка является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду деятельности.

Перечень документов для прохождения производственной практической подготовки

1. Задание на производственную практику
2. Дневник по производственной практике
3. Отчет
4. Производственная характеристика
5. Отзыв руководителя практической подготовки от предприятия
6. Аттестационный лист

СОГЛАСОВАНО

цикловой методической комиссией
специальности _____

Протокол от _____ 20__ г. № ____

Председатель ЦМК _____

«УТВЕРЖДАЮ»

_____ 20__

Г.

ЗАДАНИЕ

на производственную практику по профилю специальности/профессии

« _____ *название практической подготовки* _____ »

по профессиональному модулю

_____ *код, наименование модуля*

специальности/профессии *код, наименование* _____

Студенту(ке) _____

(Ф.И.О.)

Курса _____ группы _____

место практической подготовки _____

Общая часть

Специальная часть

Документальная часть

Начало практической подготовки _____ 20__ г.

Окончание практической подготовки _____ 20__ г.

Руководитель практической подготовки / /

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Саратовский политехнический колледж»

(ГАПОУ СО «Саратовский политехнический колледж»)

ДНЕВНИК

прохождения производственной практической подготовки _____

по профессиональному модулю ПМ. _____

студента _____

курса

специальности/профессии _____

на предприятии _____

в подразделении (цех, участок, отдел) _____

Руководитель практической подготовки от предприятия

М.П. _____

(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Руководитель практической подготовки от

колледжа _____

(Ф.И.О.)

Оценка _____

(подпись) (дата)

г. Саратов 20 _____

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Саратовский политехнический колледж»

**ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

по профессии _____

по ПМ _____

Обучающегося _____ курса _____ группы

(фамилия, имя, отчество)

Наименование предприятия _____

Руководитель _____ практической _____ подготовки _____ от _____ предприятия

Руководитель _____ практической _____ подготовки _____ от
колледжа _____

г.Саратов

20 ____ г.

1. Введение

1.1. Одним из видов практической подготовки обучающихся, осваивающих ОПОП СПО является производственная практическая подготовка.

1.2. Планирование и организация практической подготовки на всех ее этапах обеспечивает:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практической подготовки к другому;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практической подготовки с теоретическим обучением.

1.3. Практическая подготовка имеет целью комплексное освоение обучающимися профессиональных компетенций, соответствующими видам деятельности по профессии среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

1.4. При реализации ОПОП СПО по профессии производственная практическая подготовка проводится образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

1.5. Производственная практическая подготовка проводится в организациях на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и организациями.

1.6. Практическая подготовка является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду деятельности.

Практическая подготовка завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа руководителей практической подготовки от организации, и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практической подготовки; полноты и своевременности предоставления дневника практической подготовки и отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

2. Название предприятия, адрес предприятия, режим работы, правила внутреннего распорядка, трудовая и технологическая дисциплина, охрана труда на предприятии.

3. Структура, состав и задачи предприятия, перечень производственных участков, цехов, их техническая оснащенность, организация производства.

4. Назначение участка (цеха) на котором непосредственно проходил(а) практику.

5. Перечень оборудования, инструмента, на котором работал (а), применял в период практической подготовки.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

На обучающегося _____

(фамилия, имя, отчество)

ГАПОУСО «Саратовского политехнического колледжа» группы № _____

1. Показатели обучающегося группы _____
_____ во время производственной
практической подготовки
(профессия)

(наименование предприятия)

1.1. Фактически на рабочих местах по профессии _____

(перечислить рабочие места)

Работал с «___» _____ 20 ___ г. по «___» _____ 20 ___ г.

Выполнял _____

(основные виды работ)

1.2. Качество выполнения работ _____

(оценка)

1.3. Выполнение производственной нормы в период производственной практической
подготовки _____

(показатель)

1.4. Знание технологического процесса, обращение с оборудованием, приборами и
инструментами _____

(подробный отзыв)

1.5. Трудовая дисциплина _____

(замечания и оценка)

2. Заключение: обучающийся _____

(фамилия и инициалы)

Показал _____ производственную практическую подготовку.

(оценка)

Руководитель практической подготовкой от организации _____

М.П.

(фамилия, имя, отчество)

ОТЗЫВ

руководителя практической подготовки от предприятия

Дан студенту(ке) _____

группы _____ специальности/профессии _____

Студент(ка) _____

проходил(а) производственную практику по профилю
специальности/профессии(преддипломную по специальности) в период с
по _____ на предприятии

Студент(ка) _____

Практическая подготовка заслуживает оценки _____

Руководитель практической подготовки _____

(должность и место работы)

(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Отзыв должен содержать: сроки прохождения практической подготовки, профессию по которой проходил практику, оценку качества выполняемых работ; трудовую дисциплину, отношение к порученным заданиям, уровень готовности решать профессиональные задачи; оценку по практике.

Аттестационный лист по практике

1. ФИО студента _____

Курс _____ группа _____ специальность/профессия _____

2. Индекс, _____ наименование _____ практической
подготовки _____

Индекс, наименование профессионального модуля _____

3. Место проведения практической подготовки (организация), наименование, юридический
адрес _____

4. Сроки проведения практической подготовки с _____ по _____

5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практической подготовки:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практической подготовки от

6. Отзыв о качестве прохождения практической подготовки студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практической подготовки	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций: <i>(перечислить компетенции, формированию и/или развитию которых способствовала практическая Деятельность)</i>	да / нет <i>(оценить каждую компетенцию)</i>

Руководитель практической подготовки от предприятия _____

(Подпись) (Дата)

(Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

Руководитель практической подготовки от ГАПОУ СО
«Саратовский политехнический колледж» _____

(Подпись) (Дата)

(Ф.И.О.)