

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса»


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

для профессии 15.01.05 « Сварщик»
(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Апшеронск
2021

Рассмотрена
на заседании учебно-методического объединения
профессионального цикла
протокол № 11
от «15» 05 2021 г.
Руководитель
Палавина В.С. / Палавина В.С

Утверждена
зам. директора по УПР
ГБПОУ КК АТАТС
Игнатъева / Н.Г.Игнатъева/
«31» 05 2021 г.



Авторы: Палавина Валентина Сергеевна, мастер производственного обучения
ГБПОУ КК АТАТС
Сливкин Максим Сергеевич, мастер производственного обучения ГБПОУ КК АТАТС

Рецензенты:

Ворошиль Сергей Викторович
Фамилия, имя, отчество

Александровский ООО АМЗ-2015.

Место работы, должность, звание

Квалификация по диплому:

зам. директора - механик - механик

Гришко Валентина Викторовна

Фамилия, имя, отчество

Александровский Александр Александрович. Директор

Место работы, должность, звание

Квалификация по диплому:

Техник - механик

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

1.2 Цели и задачи производственной практики.

Целью производственной практики является:

- *формирование общих и профессиональных компетенций:*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

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 документацией по сварке.

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструктивных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:

- Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки;
- Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В ходе прохождения производственной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- выполнения типовых слесарных операций, применяемые при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатация оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;

- выполнения зачистки швов после сварки;
- использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определение причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;
- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки;
- проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
- выполнения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

1.3 Количество часов на производственную практику:

- 1 модуль - 180 часов;
- 2 модуль - 180 часов;
- 4 модуль - 252 часа.
- Всего - 612 часов.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
ПМ 01. Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки		
Тема 01.1	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность.	6
Тема 01.2	Подготовка металла к сварке.	6
Тема 01.3	Правка, гибка, разделка кромок под сварку.	6
Тема 01.4	Разметка материала, резка по размерам чертежа, зачистка кромок от заусенцев.	6
Тема 01.5	Рубка металла в приспособлениях по данным чертежа.	6
	Сборка деталей на прихватки. Контроль качества прихватки.	6
Тема 02.1	Ручная дуговая сварка деталей и узлов из плоских элементов с разделкой.	6
Тема 02.2	Дуговая сварка деталей и узлов трубных элементов без разделки кромок.	6
Тема 02.3	Дуговая сварка стыковых и угловых швов под углом в 30, 45, 90, 115, 135* из уголка,	6
Тема 02.4	листового металла, трубы.	
Тема 02.5	Ручная дуговая резка стальным электродом отверстий деталей и узлов.	6
Тема 02.6	Дуговая сварка узлов и деталей из уголка, короба, швеллера, проволоки.	6
Тема 02.7	= Дуговая сварка труб и узлов трубопровода, не работающих под давлением, ёмкостей.	6 (72 часа)
Тема 02.8	V Дуговая резка узлов и деталей решетчатых и трубных конструкций.	6
Тема 02.9	Резка листовых конструкций, ёмкостей, резервуаров, балок, рамы.	6
	Ручная дуговая сварка конструкций производительными способами.	6
Тема 03.1	Ручная дуговая сварка простых деталей автомобиля из углеродистой стали в наклонном,	6
Тема 03.2	вертикальном и горизонтальном положении шва.	
Тема 03.3	Сборка и дуговая сварка несложных узлов балочных конструкций.	6
Тема 03.4	Сборка и сварка трубопроводов различной сложности и диаметров.	6
Тема 03.5	Дуговая сварка конструкций из трубы разного диаметра.	6
Тема 03.6	Сварка и резка деталей машиностроительных конструкций.	6

Тема 03.7	Подготовка, сборка и сварка стыковых и угловых швов плоских и трубных элементов в нижнем положении шва.	6
Тема 04.1	Подготовка кромок под углом 30 - 45градусов, сборка и сварка стыковых и угловых швов плоских и трубных элементов в вертикальном положении шва.	6
Тема 04.2	Подготовка кромок под сварку узлов конструкций из уголковых и трубных элементов.	6
Тема 04.3	Холодная сварка чугуна с подогревом.	6
Тема 04.4	Дуговая резка деталей.	5 сем 6
	Термическая обработка сварных конструкций после сварки, исправление деформаций.	6
	Дуговая сварка деталей под механическую обработку.	6
	Газокислородная резка металлопроката.	6
	Резка и рубка металла ручным способом.	6
	Дифференцированный зачет (108 ЧАС)	6 (108час)
		180
ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		
	Ручная дуговая сварка деталей и узлов из плоских элементов с разделкой и без разделки кромок.	6
	Ручная дуговая сварка деталей и узлов из трубных элементов.	6
Тема 01.1	Дуговая сварка стыковых и угловых швов под разным углом.	6
Тема 01.2	Дуговая резка узлов и деталей в различных положениях.	6
Тема 01.3	Дуговая сварка и резка деталей по прямой линии, окружности, квадрату.	6
Тема 01.4	Ручная дуговая резка стальным электродом отверстий деталей и узлов.	6
Тема 01.5	Дуговая сварка узлов конструкций	6
Тема 01.6	Дуговая сварка и резка узлов и деталей строительных конструкций, трубопроводов.	6
	Подготовка оборудования к работе.	6
	Сварка несложных конструкций из листового металла плавящимся электродом.	6
	Сварка труб из низкоуглеродистой стали покрытым электродом с разделкой и без разделки кромок.	6

	Ручная дуговая сварка производительными способами: «в лодочку», «опиранием» и «козырьком».	6
	Ручная дуговая сварка простых деталей автомобиля из углеродистой стали в наклонном, вертикальном и горизонтальном положении шва.	6
	Сборка и дуговая сварка несложных узлов балочных конструкций.	6
	Сборка и наплавка несложных деталей.	6
	Сварка конструкций из трубы разного диаметра.	6
	Сварка чугуна шпильками стальными электродами.	6
	Дуговая резка деталей из чугуна и наплавка дефектов. 108 ЧАС	6 (108час)
	Подготовка, сборка и сварка стыковых и угловых швов плоских и трубных элементов.	6
	Подготовка кромок под углом 30,45*, сборка и сварка швов элементов в вертикальном положении шва.	6
	Подготовка кромок под сварку узлов уголковых и трубных элементов.	6
	Холодная сварка чугуна и с подогревом.	6
	Дуговая резка деталей из цветного металла.	6
	Дуговая сварка цветного металла покрытым электродом.	6
	Термическая обработка узлов конструкций, исправление деформаций.	6
	Дуговая наплавка деталей под механическую обработку.	6
	Резка металлопроката.	6
	Резка и рубка металла ручным способом.	6
	Зачистка металла и кромок ручным и механическим способом.	6
	Дифференцированный. зачет	6
		180
ПМ. 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением		
	Инструктаж по правилам обслуживания установки полуавтомата.	5 сем 6
	Подготовка полуавтомата к работе: подключение аппаратуры, установка режима сварки.	6
	Включение полуавтомата, установка режима сварки, возбуждение и удержание дуги.	6
	Удержание дуги, наплавка валиков в нижнем положении.	6

	Наплавка валиков на плоской детали в нижнем положении	6
Тема 01.1	Сварка в нижнем положении простых деталей.	6 /36
Тема 01.2	Сварка стыковых соединений в нижнем положении простых деталей.	6 сем 6
Тема 01.3	Сварка стыковых соединений в нижнем положении трубных деталей.	6
Тема 01.4	Сварка угловых соединений в нижнем положении плоских деталей.	6
Тема 01.5	Сварка угловых соединений в нижнем положении трубных деталей.	6
Тема 01.6	Дуговая сварка в углекислом газе сложных деталей в горизонтальном положении.	6
Тема 01.7	Дуговая сварка в среде защитных газов деталей со скосом одной кромки.	6
Тема 01.8	Дуговая сварка в среде защитных газов деталей со скосом двух кромок.	6
Тема 01.9	Механизированная сварка деталей марки сталь 10, сталь 35 в нижнем положении.	6
Тема 01.10	Механизированная сварка деталей марки сталь 10, сталь 35 в вертикальном положении.	6
Тема 01.11	Двусторонняя дуговая сварка деталей толщиной 8,10, 12 мм без скоса кромок.	6
	Дуговая сварка конструкционных низкоуглеродистых сталей.	6
	Сварка тавровых соединений по геометрическим параметрам швов.	6
	Сварка деталей и узлов трубопроводов во всех пространственных положениях.	6
	Сварка профиля во всех пространственных положениях.	6
	Сборка и сварка деталей и узлов конструкций во всех пространственных положениях.	6
	Исправление дефекта деталей чугуна.	6
	Дуговая сварка цветного металла в нижнем положении.	6
	Электродуговая резка деталей чугуна, стали различной толщины.	6
	Электродуговая резка отверстий, резка по разметке прямой линии.	6
	Дуговая резка металлопроката стальными электродами.	6
	Обварка деталей контура квадрата по замкнутой.	6
	Сборка модуля на прихватки по чертежу.	6
	Сварка и исправление дефектов шва.	6
	Наплавка валиков для механической обработки детали.	6
	Дуговая наплавка раковин и трещин в деталях и узлах.	6
	Механизированная наплавка деталей сельхозмашин.	6
	Дуговая механизированная наплавка диска культиватора.	6

	Дуговая ремонтная наплавка трещин сварного шва кузова автомобиля.	6
	Дуговая наплавка бойка слесарного молотка под обработку.	6
	Дуговая наплавка выработки режущей части простых инструментов.	6
	Дуговая наплавка режущей части ножа бульдозера.	6
	Дуговая наплавка изношенных поверхностей деталей.	6
	Дуговая наплавка цилиндрических поверхностей деталей под давление.	6
	Правка металла различной формы и конфигурации после дуговой наплавки.	6
	Дуговая наплавка исправления дефектов после сварки.	6
	Дифференцированный зачет	6
		252
	Всего	612

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

3.1 Общие требования к организации производственной практики.

Производственная практика обучающихся проводится в организациях и на предприятиях, на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организацией. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся, куда направляются обучающиеся.

Обучающиеся направляются на производственную практику по профессиональному модулю только после изучения ими теоретического материала и усвоения выполнения всех видов работ, предусмотренных программой учебной практики соответствующего профессионального модуля, а также после изучения соответствующих общепрофессиональных дисциплин, порядок изучения которых определен рабочей программой профессионального модуля.

В соответствии с разработанными ОУ рабочими программами профессиональных модулей по профессии 15.01.05 «Сварщик» производственная практика проводится концентрированно после изучения МДК и прохождения обучающимися учебной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с ОПОП образовательного учреждения.

В организации и проведении практики участвуют: образовательные учреждения и организации.

Образовательные учреждения:

- планируют и утверждают в учебном плане все виды практики в соответствии с ФГОС НПО, с учетом договоров с организациями.
- совместно с организацией согласовывают программу и планируемые результаты практики, осуществляют руководство практикой.
- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, а также электробезопасности, в соответствии с правилами и нормами.
- организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися, в ходе прохождения практики.

Организации:

- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики, определяют наставников.
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики.
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной и электробезопасности в организации.

Обучающиеся:

- полностью выполняют задания, предусмотренные программой практики.
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка.
- строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной и электробезопасности.

Организацию руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Общее руководство и контроль за практикой от образовательного учреждения осуществляет заместитель директора по учебно - производственной работе.

Непосредственное руководство практикой осуществляется мастером производственного обучения.

В ходе производственной практики обучающиеся ведут дневник производственной практики.

Практика завершается оценкой обучающимся освоенных общих и профессиональных компетенций.

Производственная практика по профессиональному модулю завершается дифференцированным зачетом. По завершению производственной практики обучающиеся выполняют выпускную практическую квалификационную работу по профессии.

3.2 Характеристика рабочих мест.

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Апшеронский машиностроительный завод «Лессельмаш»	<p>Источники питания постоянного и переменного тока;</p> <p>Установки п/автоматические в среде углекислого газа и смеси защитных газов для сварки и наплавки;</p> <p>Установка плазменной резки металлов;</p> <p>Установка для механической резки профильного металла;</p> <p>Установка для резки листового металла</p>	<p>Сборочно-сварочные приспособления: кондуктор, вращатель, манипулятор</p> <p>Сварочный и слесарный инструмент</p> <p>Индивидуальные и коллективные средства защиты</p>

	пневматикой; Газокислородный копир;	
Технологический участок «Машиностроительного завода»	Источники питания постоянного и переменного тока; Установки п/автоматические в среде углекислого газа и смеси защитных газов; Ручные газокислородные резаки; Установка для механической резки профильного металла; Установка для резки листового металла пневматикой;	Сборочно-сварочные приспособления: кондуктор, вращатель, манипулятор Сварочный и слесарный инструмент Индивидуальные и коллективные средства защиты

3.3 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

- СанПин 2.2.3.1384-03.10. Требования к организации труда и отдыха;
- Нормативные документы по сварке ГОСТ 23949-80; ГОСТ 13961-89; ГОСТ 380-94; ГОСТ 2601-84; ГОСТ 16037-80; ГОСТ 9466-75.
- Межгосударственный стандарт ГОСТ 949-73;

Дополнительная литература:

- ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Технические условия;
- Правила и инструкции по охране труда и технике безопасности;
- Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной дуговой сварки», [В 4-х ч.] / [Под общ. ред. С.А.Кайоновой] -М.: Изд. дом «Новый учебник»
- Пакет учебных элементов по профессии «Газосварщик», [В 4-х ч.] / [Под общ. ред. С.А.Кайоновой] -М.: Изд. дом «Новый учебник»

Интернет - ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. «Сварка» – Режим доступа:
www.svarka-reska.ru.
<http://www.svarka.net/>
www.prosvarky.ru

2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс].
Режим доступа: <http://www.gost-svarka.ru> свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Экспертная оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ на различных этапах производственной практики.
Использование конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке.	
Проверка оснащенности, работоспособности, исправности и осуществление настройки оборудования поста для различных способов сварки.	
Подготовка и проверка сварочного материала для различных способов сварки.	
Выполнения сборки и подготовки элементов конструкции под сварку.	
Проведения контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	
Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.	
Зачистки и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки.	
Проведения контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	
Выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного	Экспертная оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ на

шва.	различных этапах производственной практики.
Выполнения ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
Выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей.	
Выполнения дуговой резки различных деталей.	
Выполнения частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструктивных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Экспертная оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ на различных этапах производственной практики.
Выполнения частично механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
Выполнения частично механизированной наплавки различных деталей.	

Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.