

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

(8,5 недель, 306 часов, 2 курс, 3-4 семестр)

ПМ 02. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПО ПРОФЕССИИ СВАРЩИК  
РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

Профессия: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым  
электродом

Квалификация: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым  
электродом

Форма обучения: очная

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
ОАО «Экспериментальная  
судоверфь»

 А.В.Бобырь

« 13 » 04 2023 г.



Тюмень 2023

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 ПМ.02 Профессиональный модуль по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом разработана для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации на основании профессионального стандарта Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N 465н.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения  
протокол №9 от «19» апреля 2023 г.

Председатель ПЦК Наумова С.Ж. /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчики: Мишуренко Владимир Васильевич, мастер производственного обучения первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## Содержание

1. Паспорт программы учебной практики	4
2. Структура и содержание учебной практики	5
3. Тематический план и содержание учебной практики	7
4. Условия реализации программы учебной практики	13
5. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики	14

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Область применения программы:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности – выполнение Сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом в соответствии с профессиональным стандартом профессия Сварщик ручной, дуговой сварки плавящимся покрытым электродом утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N 465н.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики:

*Обобщенная трудовая функция:* Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.

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

#### *Трудовые функции:*

- Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей, ответственных деталей, ответственных конструкций.

## 2. Структура и содержание учебной практики

### 2.1. Цели и задачи учебной практики:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверка оснащённости сварочного поста РД</li><li>2. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД</li><li>3. Проверка наличия заземления сварочного поста РД</li><li>4. Подготовка и проверка сварочных материалов для РД</li><li>5. Настройка оборудования РД для выполнения сварки</li><li>6. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла</li><li>7. Выполнение РД простых деталей ответственных конструкций</li><li>8. Выполнение дуговой резки простых деталей</li><li>9. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</li></ol>
<b>Уметь</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД</li><li>2. Настраивать сварочное оборудование для РД</li><li>3. Выбирать пространственное положение сварного шва для РД</li><li>4. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</li><li>5. Владеть техникой РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</li><li>6. Владеть техникой дуговой резки металла</li><li>7. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</li></ol>

	8. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
<b>Знать</b>	<p>1. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах</p> <p>2. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД</p> <p>3. Сварочные (наплавочные) материалы для РД</p> <p>4. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> <p>5. Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении.</p>

*Количество часов, отводимое на учебную практику*

**Всего– 306 часов**

### 3. Тематический план и содержание учебной практики

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Содержание учебной практики	Кол-во часов
<b>ПМ.02. Профессиональный модуль по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</b>						
	<b>УП.02.01 Учебная практика</b>	<b>306 ч.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка металла к сварке посредством слесарных операций;</li> <li>- Зажигание и удержание горения дуги. Сборка деталей на прихватки в соединения;</li> <li>- Ручная дуговая наплавка валиков;</li> <li>- Ручная дуговая сварка и резка металлов;</li> <li>- Производство сварных конструкций;</li> <li>- Наплавка дефектов деталей машин;</li> <li>- Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах;</li> <li>- Дефектация сварных швов и контроль;</li> <li>- Проверочная работа.</li> </ul>	Тема1. Требования безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности при выполнении учебно-производственных работ.	Проведение инструктажа по технике безопасности.	6
Тема 2. Подготовка рабочего места к выполнению разметки: подготовка разметочной плиты; очистка заготовки стальной щеткой; осмотр заготовки; изучение чертежа детали, измерение заготовки; наметка плана разметки, проверка припусков в соответствии с чертежом. Разметка на листовом металле: линии, овал.				Подготовка металла к сварке посредством слесарных операций	6	
Тема3. Установка высоты тисков; выбор инструмента; отработка приемов захвата инструмента; отработка приемов нанесения ударов молотком. Заточка зубила; заточка крейцмейселя. Рубка, разрубание металла и вырубание канавок. Правка полосовой и круглой стали на плите и на призмах. Правка листовой стали. Правка с помощью ручного пресса. Гибка полосовой стали по заданный угол. Резка металла ножницами по металлу и ножовкой. Опилвание широких и параллельных поверхностей.				Подготовка металла к сварке посредством слесарных операций	6	
Тема4. Сверление сквозных отверстий по разметке и в кондукторе. Сверление глухих отверстий с				Подготовка металла к	6	

				применением упоров, мерных линеек. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Развертывание цилиндрических сквозных отверстий. Нарезание внутренней и наружной резьбы.	сварке посредством слесарных операций	
			–	Тема5. Очистка поверхностей металла металлической щеткой, напильником, зубилом. Вырубка и разделка кромок под сварку ручным инструментом. Разделка кромок под сварку при помощи УШМ.	Подготовка металла к сварке посредством слесарных операций	6
			–	Тема6. Сборка конструкции из труб в цетраторе. Сборка конструкции из арматурных стержней.	Подготовка металла к сварке посредством слесарных операций	6
			–	Тема7. Сварочная дуга и сущность протекающих в ней процессов. Условия зажигания и устойчивого горения дуги. Сборка деталей на прихватки в соединения С2, У4 по ГОСТ 5264-80.	Зажигание и удержание горения дуги.	6
			–	Тема8. Проверка качества сборки ВИК, устранение дефектов сборки.	Зажигание и удержание горения дуги. Сборка деталей на прихватки в соединения;	6
			–	Тема9. Наплавка валиков сварного шва в нижнем положении (НП)	Ручная дуговая наплавка валиков	6
			–	Тема 10.Наплавка валиков сварного шва в вертикальном положении.	Ручная дуговая наплавка валиков	6
			–	Тема 11.Наплавка валиков сварного шва в вертикальном положении. ВП)	Ручная дуговая наплавка валиков	6
			–	Тема 12.Наплавка валиков сварного шва в горизонтальном положении.	Ручная дуговая наплавка валиков	6
			–	Тема 13.Наплавка валиков сварного шва в потолочном положении.	Ручная дуговая наплавка валиков	6



			–	Тема14. Сборка и сварка в нижнем положении сварного шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема15. Сборка и сварка в нижнем положении сварного шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема16. Сборка и сварка в наклонном вертикальном и горизонтальном положении шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема17. Сборка и сварка в наклонном вертикальном и горизонтальном положении шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема18. Сборка и сварка в наклонном вертикальном и горизонтальном положении шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема19. Сборка и сварка в потолочном положении шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема20. Сборка и сварка в потолочном положении шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема21. Сборка и сварка в потолочном положении шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема22. Сборка и сварка в потолочном положении шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема23. Сборка и сварка в потолочном положении шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема24. Сборка и сварка в потолочном положении шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема25. Сборка и сварка в потолочном положении шва соединения С2.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема26. Ручная дуговая сварка средней сложности деталей из конструкционных и углеродистых сталей	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6

				во всех пространственных положениях сварного шва.	резка металлов	
			–	Тема27. Ручная дуговая сварка средней сложности деталей из конструкционных и углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема28. Ручная дуговая сварка средней сложности деталей из конструкционных и углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема29. Сварка деталей в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема30. Сварка деталей в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема31. Выполнять сварку стыковых, угловых, тавровых соединений пластин в наклонном положении.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема32. Выполнять сварку стыковых, угловых, тавровых соединений пластин в вертикальном положении пластин.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема33. Выполнять сварку стыковых, угловых, тавровых соединений на вертикально расположенной пластине горизонтальными швами.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема 34. Выполнять сварку стыковых, угловых, тавровых соединений пластин в потолочном положении пластин.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема35. Выполнять сварку стыковых, угловых, тавровых соединений пластин в потолочном	Ручная дуговая сварка и	6

				положении пластин.	резка металлов	
			–	Тема36. Выполнять сварку цветных металлов и их сплавов.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема37. Ознакомление с правилами и приемами электродуговой резки штучными электродами. Дуговая резка металлов.	Ручная дуговая сварка и резка металлов	6
			–	Тема 38.Сборка и сварка простейших конструкций. Монтажная сварка простых конструкций. Механическая зачистка сварных конструкций.	Производство сварных конструкций	6
			–	Тема39. Сборка и сварка элементов арматурного каркаса при монтаже. Сборка и сварка узлов балочных металлоконструкций при монтаже.	Производство сварных конструкций	6
			–	Тема40. Сварка балок и рамок. Сварка решетчатых конструкций.	Производство сварных конструкций	6
			–	Тема41. Сварка трубных конструкций. Сварка оболочковых конструкций.	Производство сварных конструкций	6
			–	Тема42. Наплавка дефектов деталей машин, механизмов конструкции и отливок под механическую обработку и пробное давление. Устранение дефектов деталей автомобиля наплавкой	Наплавка дефектов деталей машин.	6
			–	Тема43. Устранение раковин в отливках. Наплавка деталей под механическую обработку. Устранение дефектов арматуры из алюминия и его сплавов.	Наплавка дефектов деталей машин	6
			–	Тема 44. Ознакомление с оборудованием и правилами наплавки и сварки на полуавтоматических и автоматических машинах.	Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	6

			–	Тема45. Сборка и сварка в нижнем положении сварного шва соединения С2.	Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	6
			–	Тема46. Сборка и сварка в горизонтальном положении шва соединения С2.	Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	6
			–	Тема 47. Сборка и сварка в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении шва соединений.	Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	6
			–	Тема 48. Сборка и сварка в потолочном положении сварного шва соединений.	Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	6
			–	Тема 49. Дефекты подготовки и сборки изделий под сварку. Дефекты формы швов.	Дефектация сварных швов и контроль.	6
			–	Тема 50. Наружные и внутренние дефекты. Способы исправления дефектов. Предварительный и текущий контроль.	Дефектация сварных швов и контроль	6
			–	Выполнение работы соответствующей 2 уровню Электросварщика ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Практическое выполнение проверочной работы	6
			–		<b>Всего часов</b>	<b>306</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Для реализации программы учебной практики должны иметься следующие специальные помещения:**

Для реализации программы учебной практики имеется:

Учебно- производственная мастерская «Сварочные работы», оснащена оборудованием:

Сварочный инвертор Kemppi Minarh EVO200  
Аппарат аргонно-дуговой сварки «Кедр» TIG200R AC/DC  
Сварочный инвертор LORCH TIG-180 AC/DC  
Сварочный инверторный аппарат Ресанта Саи 250  
Угловая шлифовальная машинка «Макита»  
Угловая шлифовальная машинка «BOSH»  
Полуавтомат ПДГ 205  
Трансформатор сварочный  
Система плазменной резки »CUTMASTER-CUT40»  
Печь для сушки электродов ЭПСЭ 40/400  
Точильный станок ТС-400 Вихрь  
Стул ГАЗ-070  
Инвертор сварочный MIG200 PRO  
Воздушный компрессор AIR MASTER KIT FC 230/24 CM2

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и где есть оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ для реализации программы профессионального обучения и социально- профессиональной адаптации по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Для квалификационного экзамена по ПМ.02. Профессиональный модуль по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом оснащены рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы.**

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

#### **4.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1.Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

2.Учебник Г.Г.Чернышов «Сварочное дело» изд. Москва 2019 г.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - М.: Издательство «Академия», 2018.- 208с.

2. Казаков Ю.В. Сварка и резка материалов. Издательский центр «Академия», 2019.

#### **4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Модули ФЦИОР (теория, практика, контроль.)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь</b>		
Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Выполняет работы по проверке работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 2.
Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;	Демонстрирует приемы настройки сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 2.
Выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;	Делает обоснованный выбор методики выполнения сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;	Текущий контроль в форме практических занятий по теме разделу 4.
Владеть техникой дуговой резки металла.	Выполняет работы связанные с дуговой резкой металла.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 4.