

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Государственное профессиональное образовательное учреждение**  
ФИО: Мишкина Л. В.  
Должность: директор  
Дата подписания: 25.03.2022 10:50:18  
Уникальный программный ключ:  
8816e64d7bbb2e4cb90358045a91cd7fed713c59

**Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Тульской области  
«Тульский колледж строительства и отраслевых технологий»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

Л.В. Ермаков

«25» июня 2021г.



**Рабочая программа учебной практики  
по профессиональному модулю**

**ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**  
по профессии среднего профессионального образования

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

Нормативный срок освоения ППКРС – 2 года 10 мес.  
на базе основного общего образования

Председатель цикловой методической комиссии  
профессий и специальностей технического

профиля

 Н.И. Носова

«25» июня 2021 года

## Рабочая программа учебной практики профессионального модуля

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), далее – ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 года № 50 (регистрационный №41197 Минюста России от 24 февраля 2016 года), а также примерной основной образовательной программы (далее – ПООП), зарегистрированной в реестре ПООП среднего профессионального образования под номером: 15.01.05-170919.

Организация-разработчик: государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования Тульской области «Тульский колледж строительства и отраслевых технологий» (далее ГПОУ СПО ТО «ТКС и ОТ»)

Разработчик:

Петрухин Михаил Юрьевич, мастер производственного обучения ГПОУ ТО «ТКС и ОТ»

Рассмотрена и одобрена методической комиссией по профессиям: 270802.10 Мастер отделочных строительных работ, 270802.08 Мастер сухого строительства, 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства протокол

№ 5 от «25» 06 2021 г.

Согласовано:

Директор Филиала  
АО «ДиМ» Мехстроймост

Е.Н. Ельцов



**Тематический план**  
**Учебной практики профессионального модуля**  
**ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
<b>Раздел МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами</b>		<b>228</b>
1	Вводное занятие. Безопасность труда, электробезопасность, пожарная безопасность в учебных мастерских.	6
2	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом в учебных мастерских.	6
3	Инструктаж по выполнению работ. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.*	6
4	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.	6
5	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	12
6	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.*	18
7	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.*	18
8	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.*	18
9	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-	18

	тренировочные упражнения: выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	
10	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	18
11	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.*	18
12	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном и вертикальном положении.*	18
13	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45°.*	18
14	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение дуговой резки листового металла и различного профиля.	18
15	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	12
16	Инструктаж по выполнению работ. Выполнение комплексной работы в соответствии с ТО WSR.*	12
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>6</b>
<b>Итого по модулю</b>		<b>228</b>

## Содержание

### программы учебной практики профессионального модуля

#### ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

#### Раздел МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки)

#### покрытыми электродами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

##### **уметь:**

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД;
- настраивать сварочное оборудование для РД;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
  - владеть техникой дуговой резки металла.
  - выполнять РД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. \*

Примечание: \* - практический опыт, знания и умения, соответствующие требованиям ТО WSR/WSI.

##### **знать:**

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД;
- технику и технологию РД различных деталей и конструкций во пространственных положениях сварного шва;
  - основы дуговой резки;
  - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при РД.
  - технику и технологию РД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. \*

Примечание: \* - практический опыт, знания и умения, соответствующие требованиям ТО WSR/WSI.

## Перечень учебно-производственных работ

программы учебной практики профессионального модуля

**ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**

№ тем и подтем	Наименование тем и подтем программы	Время на изучение тем			Наименование учебно-производственных работ
		всего	на инструктаж	на упражнен.	
<b>Третий семестр.</b>					
<b>Раздел МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами.</b>		<b>36</b>			
<b>1.1</b>	Вводное занятие.  Безопасность труда, электро-безопасность, пожарная безопасность в учебных мастерских.	2  4	1	3	Характеристика труда сварщика, ознакомление с программой п/о. Ознакомление с правилами и нормами безопасности труда в учебных мастерских; мерами предупреждения травматизма, пожаров. Ознакомление со схемой эвакуации людей при пожаре.
<b>1.2.</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: знакомство с различным оборудованием, приспособлениями. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом в учебных мастерских.	6	1	5	Организация рабочего места сварщика. Правила безопасности труда при ручной дуговой сварке.

<b>1.3.</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.*	6	1	5	Организация рабочего места сварщика. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт при сварке изделий, конструкций.
<b>1.4.</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.	6	1	5	Организация рабочего места сварщика. Подготовка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.
<b>1.5</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	12	2	10	Организация рабочего места сварщика. Выполнение прихваток деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. Подготовка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений.
<b>Итого за III семестр</b>		<b>36</b>			
<b>IV семестр</b>					
<b>1.1.</b>	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.  Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных	1  5	1  1	  5	Организация рабочего места сварщика. Выполнение прихваток деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов

	металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.				под сварку. Подготовка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений.
<b>1.2.</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.*	18	3	5	Выполнение ручной дуговой сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.
<b>1.3.</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.*	18	3	15	Организация рабочего места сварщика. Выполнение ручной дуговой сварки кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.
<b>1.4.</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.*	18	3	15	Организация рабочего места сварщика. Выполнение ручной дуговой сварки пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.
<b>1.5.</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва..	18	3	15	Организация рабочего места сварщика. Выполнение ручной дуговой сварки стыковых швов пластин из цветных



					металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.
<b>1.6.</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва..	18	3	15	Организация рабочего места сварщика. Выполнение ручной дуговой сварки кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.
<b>1.7.</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.*	18	3	15	Организация рабочего места сварщика. Выполнение ручной дуговой сварки стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.
<b>1.8.</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном и вертикальном положении.*	12	2	10	Организация рабочего места сварщика. Выполнение ручной дуговой сварки кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном и вертикальном положении.
<b>Итого за IV семестр</b>		<b>126</b>			
<b>V семестр</b>					
<b>1.1.</b>	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.  Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном и вертикальном	1  5	1  1	  5	Организация рабочего места сварщика. Выполнение ручной дуговой сварки кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном и вертикальном положении.

	положении.*				
<b>1.2</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45°.*	18	3	15	Организация рабочего места сварщика. Выполнение ручной дуговой сварки кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45°.
<b>1.3</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение дуговой резки листового металла и различного профиля.	18	3	15	Организация рабочего места сварщика. Выполнение ручной дуговой резки листового металла и различного профиля.
<b>1.4</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	12	2	10	Организация рабочего места сварщика. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.
<b>1.5</b>	Инструктаж по выполнению работ. Учебно-тренировочные упражнения: выполнение комплексной работы в соответствии с ТО WSR.*	6	1	5	Организация рабочего места сварщика. Выполнение комплексной работы в соответствии с ТО WSR.
<b>Дифференцированный зачет.</b>		6			Проверка соответствия выполнения работы показателям качества:

			<p>выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p> <p>эксплуатация оборудования для сварки;</p> <p>выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p>выполнение зачистки швов после сварки;</p> <p>использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p>определение причин дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p>предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах</p>
<b>Итого за V семестр</b>	<b>66</b>		
<b>Всего часов: 228</b>			