

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мишкина Л. В.  
Должность: директор  
Дата подписания: 25.03.2022 10:50:18  
Уникальный программный ключ:  
8816e64d7bbb2e4cb90358045a916d7ed715e59

**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 производственной практики  
по профессиональному модулю**

**ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В  
ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ**

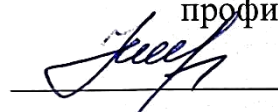
по профессии среднего профессионального образования

**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.Л. Носова

«25» июня 2021 года

г. Тула

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03 «Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе» 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 профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский колледж строительства и отраслевых технологий» (далее ГПОУ ТО «ТКС и ОТ»)

Разработчики:

Тетеркина Елена Николаевна, заведующий производственной практикой  
ГПОУ ТО «ТКСиОТ»

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

Горошко Андрей Анатольевич, мастер производственного обучения  
ГПОУ ТО «ТКС и ОТ»

Рассмотрена и одобрена цикловой методической комиссией по профессиям и специальностям технического профиля, протокол № 5 от «25» 06 2021 г.

Согласовано:

Директор Филнала  
АО «Дим» Мехстроймост  
Е.Н. Ельцев



**Тематический план**  
**производственной практики профессионального модуля**  
**ПМ.03 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) НЕПЛАВЯЩИМСЯ**  
**ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Сварка неплавящимся электродом с присадочной и без присадочной проволоки в среде защитного газа.	40
2.	Сварка алюминия и его сплавов вольфрамовым электродом во всех пространственных положениях.	40
3.	Сварка изделий из нержавеющей стали вольфрамовым электродом в среде защитного газа.	40
4.	Сварка меди и её сплавов в среде защитного газа.	40
5.	Сварка черного металла в среде защитного газа неплавящимся электродом.	40
6.	Сварка титана и его сплавов в среде защитного газа неплавящимся электродом. Сварка чугуна и его сплавов в среде защитного газа неплавящимся электродом.	40
	Дифференцированный зачет	
	<b>Итого</b>	<b>240</b>

## Содержание

### **программы производственной практики профессионального модуля ПМ.03 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ**

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

выполнения газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов;

выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;

выполнения автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;

выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации;

чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;

организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

#### **Раздел 1. Сварка неплавящимся электродом с присадочной и без присадочной проволоки в среде защитного газа.**

Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Подготовка и настройка сварочного аппарата. Регулировка расхода защитного газа в баллонах. Сварка низкоуглеродистой стали постоянным током с применением присадочного прутка, а также тонкого листового металла с плавлением кромок без присадочного материала.

#### **Раздел 2. Сварка алюминия и его сплавов вольфрамовым электродом во всех пространственных положениях.**

Проведение инструктажа по технике безопасности и охране труда. Настройка сварочного аппарата. Подготовка алюминиевых пластин и труб под сварку (зачистка кромок напильником, проволочной щёткой поверхности, обезжиривание). Сварка с применением присадочного прутка во всех пространственных положениях.

#### **Раздел 3. Сварка изделий из нержавеющей стали вольфрамовым электродом в среде защитного газа.**

Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Подготовка и настройка сварочного аппарата под сварку высоколегированной стали. Регулировка расхода защитного газа в баллонах. Зачистка заготовок (напильников, шлифовальным тарельчатым или лепестковым кругом, стальной щёткой). Сварка с применением присадочной проволоки в среде защитного газа (аргона) во всех пространственных положениях.

#### **Раздел 4. Сварка меди и её сплавов в среде защитного газа.**

Проведение инструктажа по технике безопасности и охране труда. Настройка сварочного аппарата под сварку меди. Подготовка пластин и труб толщиной 6-12 мм с V-образной кромкой 60-70 градусов, либо уменьшением угла раскрытия в 50 градусов, при необходимости выполнения подварочного шва. Сварка с применением присадочной проволоки в среде защитного газа (аргона) во всех пространственных положениях.

#### **Раздел 5. Сварка черного металла в среде защитного газа не плавящимся электродом.**

Проведение инструктажа по технике безопасности и охране труда. Настройка сварочного аппарата. Подготовка изношенных и сломанных деталей из категории черного металла, подлежащих ремонту. Сварка с применением присадочной проволоки в среде защитного газа (аргона) во всех пространственных положениях согласно ГОСТу 14771 – 76.

#### **Раздел 6. Сварка титана и его сплавов в среде защитного газа неплавящимся электродом.**

Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Подготовка и настройка сварочного аппарата под сварку титана и его сплавов. Регулировка расхода защитного инертного газа в баллонах. Зачистка заготовок механическим и химическим способами (травлением). Сварка с применением присадочной проволоки в среде защитного газа (аргона) во всех пространственных положениях согласно ГОСТу ISO 5817-2009.

#### **Раздел 7. Сварка чугуна и его сплавов в среде защитного газа неплавящимся электродом.**

Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Подготовка и настройка сварочного аппарата под сварку чугуна и его сплавов. Регулировка расхода защитного инертного газа в баллонах. Зачистка заготовок. Сварка с применением присадочной проволоки в среде защитного газа (аргона) во всех пространственных положениях согласно ГОСТу 30430-96.