

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП 02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

(10 недель, 360 часов, 2 курс, 4 семестр)

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

Профессия: 40.002 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым  
электродом

Квалификация: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым  
электродом-2 уровень

Форма обучения: очная

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора  
ЗАО «Экспериментальная судостроительная компания»

 А.В.Бобырь

«21» апреля 2022 г.



Тюмень 2022

Рабочая программа производственной практики ПП.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- 2 уровень, 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 «20» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /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 производственной практики	4
2. Структура и содержание производственной практики	5
3. Тематический план и содержание производственной практики	6
4. Условия реализации программы производственной практики	13
5. Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики	15

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате производственной практики студент выполняет сварочные работы ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом в соответствии с профессиональным стандартом профессия Сварщик ручной, дуговой сварки плавящимся покрытым электродом- 2 уровень, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N 465н.

*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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. В результате производственной практики студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверка оснащенности 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 неотчетливых 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>
--------------------------------	---

<p><b>Уметь</b></p>	<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 неответственных 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> <li>8. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</li> </ol>
<p><b>Знать</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах</li> <li>2. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД</li> <li>3. Сварочные (наплавочные) материалы для РД</li> <li>4. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</li> <li>5. Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении.</li> </ol>

### ***1.3. Количество часов производственной практики***

**Всего часов -360 часов**

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, разделов, тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов
1	2	3
Вводное занятие. Инструктаж по безопасным приемам труда и знакомство с рабочим местом	Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности в на предприятии.	<b>6</b>
<b>Раздел 1.</b> Выполнение основных слесарных операций. Зачистка и правка заготовок. Подготовка металла к сварке с выполнением слесарных работ.		<b>48</b>
<b>Раздел 2.</b> Ручная дуговая сварка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях		<b>186</b>
<b>Раздел 3.</b> Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами различных деталей.		<b>30</b>
<b>Раздел 4.</b> Дуговая резка различных деталей.		<b>24</b>
<b>Раздел 5.</b> Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении сварного шва.		<b>42</b>
<b>Раздел 6.</b> Контроль качества сборки по сопрягаемым и габаритным размерам. Подготовка металлоконструкций под контроль соединений и швов.		<b>18</b>
Выполнение проверочной квалификационной работы.		<b>6</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>360</b>

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

**4.1** Производственная практика реализуется в цехах предприятий 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 выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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 2019г.

Дополнительные источники:

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

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной 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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>По завершении производственной практики обучающийся должен знать</b>		
Инструкции, положения по охране труда	Формулирует основные пункты инструкции по технике безопасности при работе электросварщика.	Текущий контроль в форме практических занятий .
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Обосновывает выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 2.
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Обосновывает выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 2.
Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	Делает обоснованный выбор материалов в процессе наплавки покрытыми электродами различных деталей.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 3.
Выполнять дуговую резку различных деталей	Правильно выбирает режимы дуговой резки различных деталей.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 4.
<b>По завершении производственной практики обучающийся должен уметь</b>		
Проверять	Выполнять работы по	Текущий контроль в

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

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

СОГЛАСОВАНО:  
ГАПОУ ТО «ТКТТС»  
Зав.отделением

Г.Г.Карлыханова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ:  
заместитель  
директора  
по \_\_\_\_\_ учебно-  
производственной  
работе  
\_\_\_\_\_ Н.Ф.  
Борзенко  
«\_\_\_»  
\_\_\_\_\_ 2021  
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля: «ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии  
Электросварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

профессия 40.002 Электросварщик ручной дуговой сварки плавящимся  
покрытым электродом- 2 уровень.

Тюмень 2021

2022 г.
СОГЛАСОВАНО: ГАПОУ ТО «ТКТТС» Зав.отделением Г.Г.Карлыханова  « ____ » _____ 2021 г.  « ____ » _____ 2022 г.  М.П.
УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по учебно - производственной работе _____/Н.Ф.Борзенко/ « ____ » _____ 2022 г.
Рассмотрена на заседании ПЦК общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения, протокол № _____ от « ____ » _____ 2022 г. Председатель ПЦК _____/С.Ж. Науманова /

Рабочая программа профессионального модуля: «ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии Электросварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» разработана для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации на основании профессионального стандарта 40. 002 Электросварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом- 2 уровень, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N 465н.

Рабочая программа предназначена для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения

протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_/Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

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

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общая характеристика рабочей программы междисциплинарного курса
- 2 Структура и содержание междисциплинарного курса
- 3 Условия реализации программы междисциплинарного курса
- 4 Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии Электросварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

### *1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля*

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - выполнение электросварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом в соответствии с профессиональным стандартом профессия 40.002 Электросварщик ручной, дуговой сварки плавящимся покрытым электродом утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N 465н.

Уровень квалификации – 2.

*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

**1.2. В результате освоения междисциплинарного курса студент должен:**

<b>Иметь практический опыт</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверка оснащенности 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 неотчетственных 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 неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и</li></ol>



	<p>горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p> <p>6. Владеть техникой дуговой резки металла</p> <p>7. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>8. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>
<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 неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении.</p>

### ***1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля***

Всего часов - **594 часа**, из них:

на практики: учебную – 234 часа

производственную - 360 часов

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля. ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии Электросварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем модуля во взаимодействии с преподавателем, час.				
		Обучение по МДК		Практики		
		Всего	В том числе: лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	Консультации
1	2	3	4	5	6	7
УП.01.01. Учебная практика	234					
ПП.01.01. Производственная практика	360					
Промежуточная аттестация	2	В форме квалификационного экзамена				
<b>Всего:</b>	<b>596</b>					

**2.1. Тематический план и содержание профессионального модуля «ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии Электросварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»**

Наименование разделов	Содержание учебного материала, практические занятия обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Введение</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Новейшие достижения, перспективы в области применения технологии сварочных работ. Правила безопасного выполнения сварочных работ. Инструктаж по электро и пожарной безопасности. Ознакомление с учебной мастерской. Правила оказания доврачебной помощи.</p>	<p><b>2</b></p> <p>6</p>
<b>Раздел 1. Подготовка металла к сварке посредством слесарных операций.</b>		<b>30</b>
Тема 1.1. Разметка плоских поверхностей	<p><b>Виды работ:</b> 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.</p>	6
Тема 1.2. Рубка металла. Правка и гибка. Резка металла. Опиливание металла.	<p><b>Виды работ:</b> 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. Опиливание широких и параллельных поверхностей.</p>	6
Тема 1.3. Сверление, зенкование и	<p><b>Виды работ:</b> Сверление сквозных отверстий по разметке и в кондукторе. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек.</p>	6

развертывание. Нарезание резьбы.	Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Развертывание цилиндрических сквозных отверстий. Нарезание внутренней и наружной резьбы.	
Тема 1.4. Слесарные работы по подготовке металла к сварке.	<b>Виды работ:</b> Очистка поверхностей металла металлической щеткой, напильником, зубилом. Вырубка и разделка кромок под сварку ручным инструментом. Разделка кромок под сварку при помощи УШМ.	6
Тема 1.5. Сборка конструкции в цетраторе.	<b>Виды работ:</b> Сборка конструкции из труб в цетраторе. Сборка конструкции из арматурных стержней.	6
<b>Раздел 2. Зажигание и удержание горения дуги. Сборка деталей на прихватки в соединения.</b>		<b>12</b>
Тема 2.1 Зажигание и удержание горения дуги.	<b>Виды работ:</b> 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.	6
	<b>Виды работ:</b> Проверка качества сборки ВИК, устранение дефектов сборки.	6
<b>Раздел 3. Ручная дуговая наплавка валиков</b>		<b>30</b>
Тема 3.1. Ручная дуговая наплавка валиков.	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в нижнем положении (НП)	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в вертикальном по	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в вертикальном положении.	6
	<b>Виды работ:</b> ВП)Наплавка валиков сварного шва в горизонтальном положении.	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в потолочном положении.	6
<b>Раздел 4. Ручная дуговая сварка и резка металлов.</b>		<b>96</b>
Тема 4.1. Ручная дуговая	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка в нижнем положении сварного шва	6

сварка и резка металлов	соединения С2.	
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка в нижнем положении сварного шва соединения С2.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка в наклонном вертикальном и горизонтальном положении шва соединения С2.	6
	<b>Виды работ:</b> Ручная дуговая сварка средней сложности деталей из конструкционных и углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Ручная дуговая сварка средней сложности деталей из конструкционных и углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Ручная дуговая сварка средней сложности деталей из конструкционных и углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка деталей в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка деталей в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнять сварку стыковых, угловых, тавровых соединений пластин в наклонном положении.	6
<b>Виды работ:</b> Выполнять сварку стыковых, угловых, тавровых	6	

	соединений пластин в вертикальном положении пластин.	
	<b>Виды работ:</b> Выполнять сварку стыковых, угловых, тавровых соединений на вертикально расположенной пластине горизонтальными швами.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнять сварку стыковых, угловых, тавровых соединений пластин в потолочном положении пластин.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнять сварку стыковых, угловых, тавровых соединений пластин в потолочном положении пластин.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнять сварку цветных металлов и их сплавов.	6
	<b>Виды работ:</b> Ознакомление с правилами и приемами электродуговой резки штучными электродами. Дуговая резка металлов. Ознакомление с правилами и приемами электродуговой резки штучными электродами.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка простейших конструкций. Монтажная сварка простых конструкций. Механическая зачистка сварных конструкций.	6
<b>Раздел 5. Производство сварных конструкций</b>		<b>18</b>
Тема 5.1. Производство сварных конструкций	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка элементов арматурного каркаса при монтаже. Сборка и сварка узлов балочных металлоконструкций при монтаже.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка балок и рамок. : Сварка решетчатых конструкции.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка трубных конструкции. Сварка оболочковых	6

	конструкции.	
<b>Раздел 6. Наплавка дефектов деталей машин.</b>		<b>12</b>
Тема 6.1. Наплавка дефектов деталей машин, механизмов конструкции и отливок под механическую обработку и пробное давление	<b>Виды работ:</b> Наплавка дефектов деталей машин, механизмов конструкции и отливок под механическую обработку и пробное давление. Устранение дефектов деталей автомобиля наплавкой	6
	<b>Виды работ:</b> Устранение раковин в отливках. Наплавка деталей под механическую обработку. Устранение дефектов арматуры из алюминия и его сплавов.	6
<b>Раздел 7. Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах</b>		<b>12</b>
Тема № 7.1. Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах.	<b>Виды работ:</b> Ознакомление с оборудованием и правилами наплавки и сварки на полуавтоматических и автоматических машинах.	6
	<b>Виды работ:</b> Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах.	6
<b>Раздел 8. Дефектация сварных швов и контроль.</b>		<b>12</b>
Тема № 8.1. Дефектация сварных швов и контроль	<b>Виды работ:</b> Дефекты подготовки и сборки изделий под сварку. Дефекты формы швов.	6
	<b>Виды работ:</b> Наружные и внутренние дефекты. Способы исправления дефектов. Предварительный и текущий контроль.	6
<b>Проверочная работа</b>	Выполнение работы соответствующей 3 разряду Электросварщика ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	6
<b>Всего часов</b>		<b>234</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны иметься следующие специальные помещения:**

Для реализации программы учебной дисциплины 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

Оснащенные базы практики-

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 40.002 Электросварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Для квалификационного экзамена по «ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии Электросварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» оснащены рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.



### **3.2. 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:

#### **3.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

2. Учебник Г.Г.Чернышов «Сварочное дело.»изд.Москва2017г.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - М.: Издательство «Академия», 2017.- 208с.

2. Казаков Ю.В. Сварка и резка материалов.Издательский центр «Академия», 2014.

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

1. Модули ФЦИОР (теория, практика, контроль.)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать</b>		
Инструкции, положения по охране труда	Формулирует основные пункты инструкции по технике безопасности при работе электросварщика.	Текущий контроль в форме практических занятий .
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Обосновывает выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 4.
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Обосновывает выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 4.
Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	Делает обоснованный выбор материалов в процессе наплавки покрытыми электродами различных деталей.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 6.
Выполнять дуговую резку различных деталей	Правильно выбирает режимы дуговой резки различных деталей.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 4.
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь</b>		
Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Выполнять работы по проверке работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 2.

<p>Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;</p>	<p>Демонстрирует приемы настройки сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;</p>	<p>Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 2.</p>
<p>Выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p>	<p>Делает обоснованный выбор методики выполнения сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p>	<p>Текущий контроль в форме практических занятий по теме разделу 4.</p>
<p>Владеть техникой дуговой резки металла.</p>	<p>Выполнять работы связанные с дуговой резкой металла.</p>	<p>Текущий контроль в форме практических занятий по разделу 4.</p>

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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

(11 недель, 396 часов, 2 курс, 1 семестр)

ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимися покрытыми электродами.

Специальность (профессия): Сварщик ручной дуговой сварки плавящимися покрытыми электродами.

Квалификация: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимися покрытыми электродами 2-3 разряда

Согласовано:

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, организации)

\_\_\_\_\_/Ф.И.О./

М.П.

Тюмень 2021

Рассмотрена на  
заседании предметно-цикловой комиссией  
дисциплин общепрофессионального цикла  
водного транспорта и профессионального обучения

Утверждаю  
Зам. директора по УПР  
\_\_\_\_\_ Н.Ф. Борзенко

Председатель ПЦК С.Ж.Науманова  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Согласовано:  
Зав. отделением Г.Г.Карлыханова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (профессии) 19906 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимися покрытыми электродами утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. № 291 положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования

Организация \_\_\_\_\_ – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса» (ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

Разработчик: Мишуренко Владимир Васильевич, мастер производственного обучения.

## Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной практики
2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики
3. Тематический план и содержание учебной практики
4. Условия реализации программы учебной практики
5. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы профессиональной подготовки и социальной адаптации по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимися покрытыми электродами, в части освоения вида профессиональной деятельности: выполнение подготовительно-сварочных работ.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке электросварщиков ручной сварки.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей программ профессиональной подготовки и социальной адаптации по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности и проводится рассредоточено чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля или концентрированно.

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

Вид деятельности	Требования к умениям
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; Выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; Владеть техникой дуговой резки металла.

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего - 396 часов, 11 недель.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ООП по виду деятельности (ВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, выполнение подготовительно-сварочных работ; сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях и формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 1.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 1.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 1.4	Выполнять дуговую резку различных деталей
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере



### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практические занятия	Объем часов
1	2	3
Введение	<b>Виды работ:</b> Новейшие достижения, перспективы в области применения технологии сварочных работ. Правила безопасного выполнения сварочных работ. Инструктаж по электро и пожарной безопасности. Ознакомление с учебной мастерской. Правила оказания доврачебной помощи.	6
<b>Раздел 1.</b> Подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой. Подготовка металла к сварке посредством слесарных операций.		<b>66</b>
<b>Тема 1.1.</b> Подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой	<b>Виды работ:</b> Изучение сварочных постов и их комплектация. Наименование ручного инструмента и приспособлений.	6
	<b>Виды работ:</b> Изучение устройство электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер.	6
	<b>Виды работ:</b> Принцип действия. Правила обслуживания электросварочных аппаратов. Электрические схемы оборудования	6
	<b>Виды работ:</b> Марки и типы электродов. Подготовка металла под сварку.	6
	<b>Виды работ:</b> Чтение чертежей металлических изделий и конструкций. Рациональная организация рабочего места.	6
	<b>Виды работ:</b> Разметка металлопроката посредством измерительного инструмента и по шаблону.	6
	<b>Виды работ:</b> Разделительная и поверхностная механическая резка абразивом.	6

<b>Тема 1.2</b> Подготовка металла к сварке посредством слесарных операций.	<b>Виды работ:</b> Рубка зубилом. Правка на наковальне. Гибка в тисках. Опиливание и распиливание заготовок	6
	<b>Виды работ:</b> Притирка, сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	6
	<b>Виды работ:</b> Лужение и паяние. Очистка поверхностей металла металлической щеткой, напильником, зубилом.	6
	<b>Виды работ:</b> Вырубка и разделка под сварку. Сборка конструкции из труб в цетраторе. Сборка конструкции из арматурных стержней.	6
<b>Раздел 2.</b> Зажигание и удержание горения дуги. Сборка деталей на прихватки в соединения. Проверка качества сборки, устранение дефектов сборки.		<b>30</b>
<b>Тема 2.1.</b> Зажигание и удержание горения дуги.	<b>Виды работ:</b> Сварочная дуга и сущность протекающих в ней процессов. Условия зажигания и устойчивого горения дуги.	6
металла <b>Тема 2.2.</b> Сборка деталей на прихватки в соединения. Проверка качества сборки, устранение дефектов сборки	<b>Виды работ:</b> Сборка деталей на прихватки в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка деталей на прихватки в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка деталей на прихватки в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.	6
	<b>Виды работ:</b> Проверка качества сборки ВИК, устранение дефектов сборки.	6
<b>Раздел 3.</b> Ручная дуговая наплавка валиков.		<b>54</b>
<b>Тема 6.1.</b> Ручная дуговая наплавка валиков.	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в нижнем положении (НП).	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка отдельных валиков на подъем и на спуск на пластину устанавливаемую под различными углами к сварочному столу.	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в вертикальном положении (ВП)	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в вертикальном положении (ВП)	6

	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в горизонтальном положении .	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в горизонтальном положении .	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в потолочном положении .	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в потолочном положении .	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в потолочном положении .	6
<b>Раздел 4. Ручная дуговая сварка и резка металлов</b>		<b>108</b>
<b>Тема 7.1.</b> Ручная дуговая сварка и резка металлов	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в нижнем положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в нижнем положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в вертикальном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в горизонтальном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка угловых соединений со скосом и в лодочку.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка тавровых соединений в нижнем положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка нахлесточных соединений в нижнем положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в вертикальном положении сварного шва.	6
<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в вертикальном положении сварного шва.	6	

	<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Ознакомление с правилами и приемами электродуговой резки штучными электродами. Дуговая резка металлов.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка простейших конструкций. Монтажная сварка простых конструкций.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка простейших конструкций. Монтажная сварка простых конструкций. Механическая зачистка сварных конструкций	6
<b>Раздел 5. . Газовая сварка и резка металлов.</b>		<b>30</b>
<b>Тема 5.1.</b> Газовая сварка и резка металлов	<b>Виды работ:</b> Подготовка газовых баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для газовой сварки и резки металла. Газовая сварка в нижнем положении шва. Газовая сварка кольцевых швов в положении при сварке H2.	6
	<b>Виды работ:</b> Газовая сварка в вертикальном положении шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Газовая сварка в потолочном положении шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Газовая сварка в потолочном положении шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Кислородная резка металлов. Резка листового металла. Вырезание отверстий с использованием шаблонов и приспособлений.	6

<b>Раздел 6.</b> Производство сварных конструкций. Наплавка дефектов деталей машин. Механизмов конструкции и отливок под механическую обработку и пробное давление.		<b>42</b>
<b>Тема 6.1.</b> Производство сварных конструкций	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка элементов арматурного каркаса при монтаже. Сборка и сварка узлов балочных металлоконструкций при монтаже. Сварка балок и рамок. Сварка решетчатых конструкции. Сварка трубных конструкции. Сварка оболочковых конструкции.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка узлов балочных металлоконструкций при монтаже.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка балок и рамок. Сварка решетчатых конструкции. Сварка трубных конструкции	6
	<b>Виды работ:</b> . Сварка оболочковых конструкции.	6
<b>Тема 6.2</b> Наплавка дефектов деталей машин. Механизмов конструкции и отливок под механическую обработку и пробное давление.	<b>Виды работ:</b> Наплавка дефектов деталей машин, механизмов конструкции и отливок под механическую обработку и пробное давление. Устранение раковин в отливках.	6
	<b>Виды работ:</b> Устранение дефектов арматуры из алюминия и его сплавов.	6
	<b>Виды работ:</b> Устранение дефектов деталей автомобиля наплавкой. Наплавка деталей из ковкого чугуна.	6
<b>Раздел 7.</b> Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах.		<b>42</b>
<b>Тема 7.1</b> Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	<b>Виды работ:</b> Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах. Ознакомление с оборудованием и правилами наплавки и сварки на полуавтоматических и автоматических машинах	6
	<b>Виды работ:</b> Подготовка сварочного оборудования. Сборка деталей на прихватки в соединения С2, У4 по ГОСТ 5264-80. Проверка качества сборки ВИК, устранение дефектов сборки.	6
	<b>Виды работ:</b> Подготовка сварочного оборудования. Сборка деталей на прихватки в соединения Н2, Т3 по ГОСТ 14771-76. Проверка качества сборки ВИК, устранение дефектов сборки.	6

	<b>Виды работ:</b> Сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76. Проверка качества сварки ВИК, устранение дефектов сварки.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76. Проверка качества сварки ВИК, устранение дефектов сварки.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76. Проверка качества сварки ВИК, устранение дефектов сварки.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76. Проверка качества сварки ВИК, устранение дефектов сварки.	6
<b>Раздел 8. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений..</b>		<b>18</b>
<b>Тема8.1. Дефектация сварных швов и контроль</b>	<b>Виды работ:</b> Дефекты подготовки и сборки изделий под сварку. Дефекты формы швов.	6
	<b>Виды работ:</b> Наружные дефекты. Способы исправления дефектов. Предварительный и текущий контроль.	6
	<b>Виды работ:</b> Внутренние дефекты. Способы исправления дефектов. Предварительный и текущий контроль.	6
<b>Всего часов</b>		<b>396</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Реализация учебной практики требует наличия лаборатории «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений» и мастерской «Сварочная для сварки металлов».

Оборудование учебного кабинета: Рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты, УМК по дисциплине.

Оборудование лаборатории: Защитные очки для шлифовки, сварочная маска, средство защиты органов слуха, спецодежда сварщика, угловая шлифовальная машинка, молоток для отделения шлака, зубило, разметчик, напильники, металлические щетки, молоток, универсальный шаблон сварщика, стальная линейка, прямоугольник, трубины и приспособления для сборки под сварку, оборудование для РДС плавящимся покрытым электродом и частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

### 4.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### 4.2.1 Печатные издания

1. Чернышов, Г.Г. Материалы и оборудование для сварки плавлением и термической резки. Учебник. – М.: Изд. Академия, 2017 г.
2. Галушкина, В.Н. Технология производства сварных конструкций. Учебник. - М.: Изд. Академия, 2016 г.
3. Овчинников, В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Учебник. - М.: Изд. Академия, 2015г.

#### **Дополнительные источники:**

1. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов. М.: Изд. Академия, 2013 г.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. Учебник. -М.: Изд. Академия, 2014 г.
3. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка. Учебник -М.: Изд. Академия 2014 г.
4. Банов М.Д. Специальные способы сварки и резки Учебное пособие - М.: Изд. Академия, 2013 г.
5. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. Практикум. Учебное пособие. - М.: Изд. Академия, 2013 г.
6. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов Рабочая тетрадь . Учебное пособие. - М.: Изд. Академия, 20143 г.
7. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. Рабочая тетрадь. Учебное пособие. - М.: Изд. Академия, 2012 г.
7. Журнал «Сварочное производство»

#### **Нормативные документы:**

1. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
2. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
3. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.
4. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

5. ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод.
  6. ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.
  7. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
  8. ГОСТ 20415-82 Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения.
  9. ГОСТ 20426-82 Контроль неразрушающий. Методы дефектоскопии радиационные. Область применения.
  10. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
  11. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
  12. ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка
- 4.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://window.edu.ru>;

2. <http://fcior.edu.ru>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.  
рассредоточенно

---

(указать характер проведения учебной практики: рассредоточенно, концентрированно)

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ 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.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.	Индивидуальные практические задания. Оценивание практических работ. Дифференцированный зачет.

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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП06 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА  
(11 недель, 396 часов, 2 курс)

Профессиональный модуль ПМ.06 Выполнение электрогазосварочных операций

Группа : СС-1-20

Специальность (профессия): 26.01.01 Судостроитель-судоремонтник  
металлических судов

Квалификация: Электрогазосварщик

Согласовано:

\_\_\_\_\_  
(наименование должности, организации)

\_\_\_\_\_/Ф.И.О./

М.П.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссией дисциплин профессионального цикла (отделение автоматике, информатики и сервиса)

Протокол заседания № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ С.Ж.Науманова

Утверждаю

Зам. директора по УПР

\_\_\_\_\_ Н.Ф. Борзенко

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (профессии) 26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов в части освоения основного вида профессиональной деятельности Выполнение электрогазосварочных операций утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. № 291 положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования

Организация \_\_\_\_\_ – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса» (ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

Разработчик: Мишуренко Владимир Васильевич, мастер производственного обучения.

## Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной практики
2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики
3. Тематический план и содержание учебной практики
4. Условия реализации программы учебной практики
5. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы профессиональной подготовки и социальной адаптации по профессии 26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов в части освоения основного вида профессиональной деятельности Выполнение электрогазосварочных операций.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке электрогазосварщиков.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей программ профессиональной подготовки и социальной адаптации по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности и проводится рассредоточено чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля или концентрированно.

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

Вид деятельности	Требования к умениям
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение электрогазосварочных операций	выполнять зачистку кромок и мест установки деталей под сварку и сварных швов пневматическими машинами; работать электроприхваткой; выполнять тепловую резку и пневматическую рубку при подгонке и сборке простых конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении; подготавливать газовые баллоны к работе; выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; проверять точность сборки;

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего - 396 часов, 11 недель.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ООП по виду деятельности (ВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, выполнение подготовительно-сварочных работ; сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях и формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1.	Подготавливать рабочее место, изделия и узлы под сварку (резку).
ПК 6.2	Использовать различные типы сварочного оборудования.
ПК 6.3	Применять газо- и электросварку в работе с использованием безопасных методов труда.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практические занятия	Объем часов
1	2	3
Введение	<b>Виды работ:</b> Новейшие достижения, перспективы в области применения технологии сварочных работ. Правила безопасного выполнения сварочных работ. Инструктаж по электро и пожарной безопасности. Ознакомление с учебной мастерской. Правила оказания доврачебной помощи.	<b>6</b>
<b>Раздел 1.</b> Подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой. Подготовка металла к сварке посредством слесарных операций.		<b>66</b>
<b>Тема 1.1.</b> Подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой	<b>Виды работ:</b> Изучение сварочных постов и их комплектация. Наименование ручного инструмента и приспособлений.	6
	<b>Виды работ:</b> Изучение устройство электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер.	6
	<b>Виды работ:</b> Принцип действия. Правила обслуживания электросварочных аппаратов. Электрические схемы оборудования	6
	<b>Виды работ:</b> Марки и типы электродов. Подготовка металла под сварку.	6
	<b>Виды работ:</b> Чтение чертежей металлических изделий и конструкций. Рациональная организация рабочего места.	6
	<b>Виды работ:</b> Разметка металлопроката посредством измерительного инструмента и по шаблону.	6
	<b>Виды работ:</b> Разделительная и поверхностная механическая резка абразивом.	6

<b>Тема 1.2</b> Подготовка металла к сварке посредством слесарных операций.	<b>Виды работ:</b> Рубка зубилом. Правка на наковальне. Гибка в тисках. Опиливание и распиливание заготовок	6
	<b>Виды работ:</b> Притирка, сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	6
	<b>Виды работ:</b> Лужение и паяние. Очистка поверхностей металла металлической щеткой, напильником, зубилом.	6
	<b>Виды работ:</b> Вырубка и разделка под сварку. Сборка конструкции из труб в цетраторе. Сборка конструкции из арматурных стержней.	6
<b>Раздел 2.</b> Зажигание и удержание горения дуги. Сборка деталей на прихватки в соединения. Проверка качества сборки, устранение дефектов сборки.		<b>30</b>
<b>Тема 2.1.</b> Зажигание и удержание горения дуги.	<b>Виды работ:</b> Сварочная дуга и сущность протекающих в ней процессов. Условия зажигания и устойчивого горения дуги.	6
металла <b>Тема 2.2.</b> Сборка деталей на прихватки в соединения. Проверка качества сборки, устранение дефектов сборки	<b>Виды работ:</b> Сборка деталей на прихватки в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка деталей на прихватки в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка деталей на прихватки в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.	6
	<b>Виды работ:</b> Проверка качества сборки ВИК, устранение дефектов сборки.	6
<b>Раздел 3.</b> Ручная дуговая наплавка валиков.		<b>54</b>
<b>Тема 6.1.</b> Ручная дуговая наплавка валиков.	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в нижнем положении (НП).	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка отдельных валиков на подъем и на спуск на пластину устанавливаемую под различными углами к сварочному столу.	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в вертикальном положении (ВП)	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в вертикальном положении (ВП)	6



	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в горизонтальном положении .	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в горизонтальном положении .	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в потолочном положении .	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в потолочном положении .	6
	<b>Виды работ:</b> Наплавка валиков сварного шва в потолочном положении .	6
<b>Раздел 4. Ручная дуговая сварка и резка металлов</b>		<b>108</b>
<b>Тема 7.1.</b> Ручная дуговая сварка и резка металлов	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в нижнем положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в нижнем положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в вертикальном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в горизонтальном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка стыковых соединений в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка угловых соединений со скосом и в лодочку.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка тавровых соединений в нижнем положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка нахлесточных соединений в нижнем положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в вертикальном положении сварного шва.	6
<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в вертикальном положении сварного шва.	6	

	<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Выполнение сварки угловых, тавровых, нахлесточных соединений пластин в потолочном положении сварного шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Ознакомление с правилами и приемами электродуговой резки штучными электродами. Дуговая резка металлов.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка простейших конструкций. Монтажная сварка простых конструкций.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка простейших конструкций. Монтажная сварка простых конструкций. Механическая зачистка сварных конструкций	6
<b>Раздел 5. . Газовая сварка и резка металлов.</b>		<b>30</b>
<b>Тема 5.1.</b> Газовая сварка и резка металлов	<b>Виды работ:</b> Подготовка газовых баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для газовой сварки и резки металла. Газовая сварка в нижнем положении шва. Газовая сварка кольцевых швов в положении при сварке H2.	6
	<b>Виды работ:</b> Газовая сварка в вертикальном положении шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Газовая сварка в потолочном положении шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Газовая сварка в потолочном положении шва.	6
	<b>Виды работ:</b> Кислородная резка металлов. Резка листового металла. Вырезание отверстий с использованием шаблонов и приспособлений.	6

<b>Раздел 6.</b> Производство сварных конструкций. Наплавка дефектов деталей машин. Механизмов конструкции и отливок под механическую обработку и пробное давление.		<b>42</b>
<b>Тема 6.1.</b> Производство сварных конструкций	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка элементов арматурного каркаса при монтаже. Сборка и сварка узлов балочных металлоконструкций при монтаже. Сварка балок и рамок. Сварка решетчатых конструкции. Сварка трубных конструкции. Сварка оболочковых конструкции.	6
	<b>Виды работ:</b> Сборка и сварка узлов балочных металлоконструкций при монтаже.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка балок и рамок. Сварка решетчатых конструкции. Сварка трубных конструкции	6
	<b>Виды работ:</b> . Сварка оболочковых конструкции.	6
<b>Тема 6.2</b> Наплавка дефектов деталей машин. Механизмов конструкции и отливок под механическую обработку и пробное давление.	<b>Виды работ:</b> Наплавка дефектов деталей машин, механизмов конструкции и отливок под механическую обработку и пробное давление. Устранение раковин в отливках.	6
	<b>Виды работ:</b> Устранение дефектов арматуры из алюминия и его сплавов.	6
	<b>Виды работ:</b> Устранение дефектов деталей автомобиля наплавкой. Наплавка деталей из ковкого чугуна.	6
<b>Раздел 7.</b> Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах.		<b>42</b>
<b>Тема 7.1</b> Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	<b>Виды работ:</b> Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах. Ознакомление с оборудованием и правилами наплавки и сварки на полуавтоматических и автоматических машинах	6
	<b>Виды работ:</b> Подготовка сварочного оборудования. Сборка деталей на прихватки в соединения С2, У4 по ГОСТ 5264-80. Проверка качества сборки ВИК, устранение дефектов сборки.	6
	<b>Виды работ:</b> Подготовка сварочного оборудования. Сборка деталей на прихватки в соединения Н2, Т3 по ГОСТ 14771-76. Проверка качества сборки ВИК, устранение дефектов сборки.	6

	<b>Виды работ:</b> Сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76. Проверка качества сварки ВИК, устранение дефектов сварки.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76. Проверка качества сварки ВИК, устранение дефектов сварки.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76. Проверка качества сварки ВИК, устранение дефектов сварки.	6
	<b>Виды работ:</b> Сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва в соединения С2, У4, Н2, Т3 по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76. Проверка качества сварки ВИК, устранение дефектов сварки.	6
<b>Раздел 8. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений..</b>		<b>18</b>
<b>Тема8.1. Дефектация сварных швов и контроль</b>	<b>Виды работ:</b> Дефекты подготовки и сборки изделий под сварку. Дефекты формы швов.	6
	<b>Виды работ:</b> Наружные дефекты. Способы исправления дефектов. Предварительный и текущий контроль.	6
	<b>Виды работ:</b> Внутренние дефекты. Способы исправления дефектов. Предварительный и текущий контроль.	6
<b>Всего часов</b>		<b>396</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Реализация учебной практики требует наличия лаборатории «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений» и мастерской «Сварочная для сварки металлов».

Оборудование учебного кабинета: Рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты, УМК по дисциплине.

Оборудование лаборатории: Защитные очки для шлифовки, сварочная маска, средство защиты органов слуха, спецодежда сварщика, угловая шлифовальная машинка, молоток для отделения шлака, зубило, разметчик, напильники, металлические щетки, молоток, универсальный шаблон сварщика, стальная линейка, прямоугольник, струбины и приспособления для сборки под сварку, оборудование для РДС плавящимся покрытым электродом и частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

4.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

### 4.2.1 Печатные издания

1. Чернышов, Г.Г. Материалы и оборудование для сварки плавлением и термической резки. Учебник. – М.: Изд. Академия, 2017 г.
2. Галушкина, В.Н. Технология производства сварных конструкций. Учебник. - М.: Изд. Академия, 2016 г.
3. Овчинников, В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Учебник. - М.: Изд. Академия, 2015г.

### **Дополнительные источники:**

1. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов. М.: Изд. Академия, 2013 г.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. Учебник. -М.: Изд. Академия, 2014 г.
3. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка. Учебник -М.: Изд. Академия 2014 г.
- Банов М.Д. Специальные способы сварки и резки Учебное пособие - М.: Изд. Академия, 2013 г.
4. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. Практикум. Учебное пособие. - М.: Изд. Академия, 2013 г.
5. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов Рабочая тетрадь . Учебное пособие. - М.: Изд. Академия, 20143 г.
6. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. Рабочая тетрадь. Учебное пособие. - М.: Изд. Академия, 2012 г.
7. Журнал «Сварочное производство»

### **Нормативные документы:**

13. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
14. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
15. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.
16. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
17. ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод.
18. ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.

19. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
20. ГОСТ 20415-82 Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения.
21. ГОСТ 20426-82 Контроль неразрушающий. Методы дефектоскопии радиационные. Область применения.
22. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
23. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
24. ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка
- 4.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://window.edu.ru>;

2. <http://fcior.edu.ru>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла рассредоточенно.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ 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.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выполнение электрогазосварочных операций	Индивидуальные практические задания. Оценивание практических работ. Дифференцированный зачет.