

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

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель генерального директора  
ЗАО «Экспериментальная судостроительная верфь»



А.В.Бобырь

УТВЕРЖДАЮ:  
заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе

«27» апреля 2022г.  
Н.Ф. Борзенко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.11Оборудование сварочного производства

профессии: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Слесарь – судоремонтник

Тюмень 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Оборудование сварочного производства разработана для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации на основании профессионального стандарта Сварщик ручной дуговой сварки, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 года N 701н и профессионального стандарта Слесарь-судоремонтник утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2017 года N 320н.

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»

Разработчик: Александров С.П., преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 Оборудование сварочного производства

**1.1. Место дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Оборудование сварочного производства является частью образовательной программы профессиональной подготовки по профессиям Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, Слесарь – судоремонтник

Учебная дисциплина ОП.11 Оборудование сварочного производства входит в общепрофессиональный цикл обеспечивает развитие и формирование ЛР.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рабочее место сварщика;</li> <li>- выбирать рациональный способ и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- устанавливать режимы сварки; - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;</li> <li>- источники питания;</li> <li>- оборудование сварочных постов;</li> <li>- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> <li>- методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;</li> <li>- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды</li> </ul>
<p><b>ЛР2</b> Способы, демонстрации, приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	
<p><b>ЛР 15</b> Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий</p>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 Оборудование сварочного производства

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	54
в том числе:	
теоретические занятия	22
практические занятия	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 семестр	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Оборудование сварочного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Введение. Оборудование для ручной дуговой сварки	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1 Роль и значение Оборудование для ручной дуговой сварки	2
	2 Технологичность конструкций. Оборудование для ручной дуговой сварки	2
	3 Регулировка тока полупроводниковым ключевым регулятором	2
Тема 2. Сварочный пост для ручной дуговой сварки	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	4 Сварочный пост. Типовое оборудование сварочного поста	2
	5 « Изучение устройства, принципа действия сварочного трансформатора»	2
	<b>Практические работы</b>	<b>12</b>
	№1.Подбор оборудование сварочного поста	2
	№2.Составление схем сварочного трансформатора	2
	№3.Составление схем сварочного выпрямителя	2
	№4. Составление схем сварочного агрегата	2
	№5.Составление схем аппаратов для точечной сварки	2
	№6. Составление схем полуавтоматов	2
Тема 3. Источники питания для сварки виды оборудования	<b>2 семестр</b>	
	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	6 « Изучение устройства, принципа действия инверторного источника тока»	2
	7 « Изучение устройства, принципа действия выпрямителя»	2
	8 « Изучение устройства, принципа действия сварочного преобразователя и сварочного агрегата.	2
	9 Инверторные полуавтоматические	2
	10 Сварочные аппараты для точечной сварки. Полуавтоматы редукторы.	2
	<b>Практические работы</b>	<b>20</b>
	№7. Включения питающей сети высокого напряжения	2
	№8. Выключения питающей сети высокого напряжения	2
	№9 Уход и обслуживание оборудования в процессе эксплуатации	2
	№10.Приемы обращения со сварочным оборудованием	2
	№11.Приемы обращения включения и выключения питающей сети высокого напряжения	2
	№12.Приемы обращения заземления и сопротивления изоляции коммутационных проводов	2
№13. Проверка заземления и сопротивления изоляции коммутационных проводов	2	
№14. Продолжительность работы источников питания	2	

	№15.Приемы работы с многопостовыми источниками питания	2
	№16.Приемы обращения со сварочным оборудованием	2
	Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>54</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВАЯ АДАПТАЦИЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение обучения:**

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.11 Оборудование сварочного производства имеется учебный кабинет социальных дисциплин, оснащенный оборудованием:

- интерактивная доска;
- методическая литература;
- постеры, плакаты, дидактический материал;

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийная установка

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы.**

##### **Основные источники:**

1. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование, 2018.
2. Радченко М. В., Радченко В. Г., Радченко Т. Б. Сварочное производство. Введение в специальность: учебное пособие Издательство «Лань» 2020

##### **Дополнительные источники:**

1. Гаспарян В.Х. Электродуговая и газовая сварка [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспарян В.Х., Денисов Л.С. - Электрон.текстовые данные. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 304 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24088>. - ЭБС «IPRbooks»

2. Милютин В. С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением / Р. Ф. Катаев. –М.: Академия ИЦ, 2010. –357 с

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.11 Оборудование сварочного производства**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>		
Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений	Перечисляет приспособления, инструменты и оборудования	Текущий контроль в форме практических занятий ПР. № 2
Делать обоснованный выбор сварочного оборудования	Называет основные понятия сварочного оборудования	Текущий контроль в форме практических занятий ПР. № 3 ПР. № 4
Определять рабочее место сварщика ручной дуговой сварки	Перечисляет основные понятия определения рабочего места	Текущий контроль в форме практических занятий ПР. № 8
обслуживать рабочее место	Называет методики Профилактического обслуживания рабочего места	Текущий контроль в форме практических занятий ПР. № 8 8ПР. № 9
<b>Знания:</b>		
Виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации	Перечисляет назначение, классификацию сварочного оборудования	Текущий контроль в форме практических занятий ПР. № 1
Источники питания, оборудование сварочных постов, основы технологии сварки и производства сварных конструкций	Демонстрирует оборудования, элементов организации и управления ими	Текущий контроль в форме практических занятий ПР. № 3,
Методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки	Определяет классификацию режимов ручных и механизированных способов сварки	Текущий контроль в форме практических занятий ПР. № 3
Технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды	Демонстрирует понятия техники безопасности проведения сварочных работ	Текущий контроль в форме практических занятий ПР. № 2
<b>Результаты обучения</b>		
<b>Перечень личностных результатов</b>		
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	Принимает решения в своей гражданской позиции, демонстрирует приверженность принципам честности, порядочности, открытости, участвует в студенческом и территориальном самоуправлении, в деятельности общественных организаций	Решение производственных ситуационных задач. Тема 3. Источники питания для сварки виды оборудования
ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	Демонстрирует готовность и способность к самообразованию	Деловая игра. Тема 2. Сварочный пост для ручной дуговой сварки