

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

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
ЗАО «Экспериментальная судовой верфь»


 /А.В.Бобырь/

04 _____ 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно - производственной
работе

 Н.Ф. Борзенко
« 28 » 04 _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.12 Подготовка металла к сварке

профессия: 40.002 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым
электродом, 30.008 Слесарь-судоремонтник

Тюмень 2021

СОДЕРЖАНИЕ

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

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12. Подготовка металла к сварке разработана для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации на основании профессионального стандарта 40.002 Сварщик ручной дуговой сварки, плавящимся покрытым электродом, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 28.11.2013 N 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик» 30.008 Слесарь-судоремонтник, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.03.2017 N 320н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-судоремонтник».

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

протокол №9 от «21» апреля 2021 г.

Председатель ПЦК  /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Игнатова Лидия Андреевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Подготовка металла к сварке»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Подготовка металла к сварке является обязательной частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации обучающихся по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом и слесарь-судоремонтник

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опиливание металла;	правила подготовки изделий под сварку; назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке;
выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;	средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности; виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений; виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах;
проверять точность сборки;	типы разделок кромок под сварку; правила наложения прихваток;
устанавливать режим сварки по заданным параметрам;	правила техники безопасности, пользования спецодеждой;
соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;	свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора; марки и типы электродов; правила установки режимов сварки по заданным параметрам;
читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности;	правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций свариваемых сборочных единиц и механизмов; материалы и нормативные документы на изготовление, и монтаж сварных конструкций; сущность технологичности сварных деталей и конструкции; требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в том числе:	
теоретическое обучение	12
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	20
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Подготовка металла к сварке

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов
1	2	3
ОП.12 Подготовка металла к сварке.		32
Тема 1. Подготовка металла к сварке	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Правила подготовки изделий под сварку</p> <p>Назначение, сущность и техника выполнения слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке</p> <p>Практические занятия</p> <p>ПР № 1. Слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Правка и гибка, разметка, рубка, резка механическая.</p> <p>ПР № 2. Опиливание металла, техники безопасности, требования к обустройству рабочего места для выполнения слесарных операций</p> <p>ПР № 3. Правила пользования спецодеждой</p> <p>ПР № 4. Подготовка газовых баллонов и редукторов к работе</p> <p>ПР № 5. Чтение чертежей сварных пространственных металлоконструкций</p>	2 2 2 2 2 2
Тема 2. Технологические приёмы сборки изделия под сварку	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности</p> <p>Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений</p> <p>Виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах</p> <p>Типы разделки кромок под сварку</p> <p>Правила наложения прихваток</p> <p>Типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе</p> <p>Практические занятия</p> <p>ПР № 6 Сборка изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками.</p> <p>Проверка точности сборки</p> <p>ПР № 7 Применение сборочных приспособлений(центраторы, домкраты, пневмо и гидро прижимы, струбцины, магнитные упоры)</p>	2 4 2 2
Тема 4. Сборка изделия под сварку. Проверка точности сборки	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Технологический процесс: понятие, этапы типового технологического процесса производства сборки изделия под сварку.</p> <p>Материалы и нормативные документы на изготовление, и монтаж сварных конструкций.</p> <p>Зависимость требований, предъявляемых к подготовке деталей под сварку, сборку.</p> <p>Порядок сварки изделия.</p>	2

	Основные виды контроля.	
	Практические занятия	2
	ПР№8 Изучение основных нормативных документов на изготовления сварной конструкции. Чтение условных обозначений сварных швов.	2
Тема 5. Средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности	Содержание учебного материала	2
	Сопрягаемые и габаритные размеры. Измерительные инструменты.	
	Практические занятия	2
Тема 6. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений	ПР № 9 Методика измерения и контроля линейных размеров сварных конструкций. Практическое применение универсального шаблона сварщика УПС-3	2
	Содержание учебного материала	
	Установочные элементы. Зажимные элементы. Переносные приспособления: струбцины, стяжки, специальные фиксаторы, распорки, домкраты. Сборно-разборные приспособления.	
	Практические занятия	2
	ПР №10 Практическое применение сборочных стендов, сборочных столов, сварочных вращателей, манипуляторов, кантователей.	1
	Дифференцированный зачет	1
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	32

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:
учебный кабинет Теоретических основ сварки и резки металлов;
мастерские: Слесарная, Сварочная для сварки металла.

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов», оснащенный оборудованием .

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;

комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);

-наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты);

-комплект инструментов и приспособлений.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

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. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017

Дополнительные источники:

1.Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017

2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2015

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Сварка на youtube.com. Обучающий курс. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. Режим доступа: <https://www.youtube.com/>, свободный

2.Информационный сайт «О сварке». [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.osvarke.com/>, свободный

3.Сварка-либ. Техническая библиотека для сварщика: Сварка, термообработка, материалы, металлы и сплавы. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: www.svarka-lib.com/, свободный

4.Электрод: журнал о сварке. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://electrod.biz/varim/seams/kak-pravilno-sdelat-svarochnyy-shov.html>, свободный

5. Svarkagid – всё про сварку. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://svarkagid.ru/tehnologii/svarka-shvov.html>, свободный

6.Сварка и сварщик: Иллюстрированное пособие сварщика [Электронный ресурс]: [сайт]. 7. Электрон. дан. – Режим доступа: <http://weldering.com/illyustrirovannoe-posobie-svarshchika>, свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь		
выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование металла;	Обоснованный выбор материалов и инструментов в условиях подготовки изделия к сварке;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;	Обоснованный выбор приспособлений в условиях сборки изделия;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
проверять точность сборки;	Точный выбор измерительного инструмента и контролируемых параметров при сборке;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;	Обоснованный выбор показателей режима сварки;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;	Точное перечисление правил техники безопасности при выполнении конкретных работ и применяемых инструментов и оборудования.	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности;	Обоснованный выбор технологической последовательности выполнения общеслесарных работ;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать		
правила подготовки изделий под сварку;	Точное перечисление правил подготовки изделий под сварку;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке;	Выбор метода слесарной обработки осуществлен рационально и в соответствии с его назначением	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности;	Выбор метода и приема средства измерений слесарной обработки осуществлен рационально и в соответствии с его назначением	Текущий контроль в форме: - умение использования справочниками, ГОСТ, дифференцированный зачет
виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;	Сформулированы основные понятия и принципы выбора сварочных приспособлений;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах;	Сформулированы основные понятия и принципы выбора сварных швов и соединений;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
типы разделок кромок под сварку;	Сформулированы основные понятия и принципы выбора типа разделки кромок под сваку.	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий,

		дифференцированный зачет
правила наложения прихваток;	Точное перечисление правил наложения прихваток и условий их применения;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
правила техники безопасности, пользования спецодеждой;	Точное перечисление правил техники безопасности, пользования спецодеждой условий их применения;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора; марки и типы электродов;	Точное перечисление условий применения сварочных материалов в зависимости от их свойств	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
правила установки режимов сварки по заданным параметрам;	Точное перечисление правил установки режимов сварки по заданным параметрам;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;	Сформулированы основные понятия и принципы чтения чертежей в свариваемых конструкциях;	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
материалы и нормативные документы на изготовление, и монтаж сварных конструкций;	Правильный выбор требуемых элементов в соответствии с заданием	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
сущность технологичности сварных деталей и конструкции;	Правильный выбор последовательности сборки и сварки конструкции в зависимости от технологичности	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ	Точное перечисление правил техники безопасности при выполнении конкретных работ и применяемых инструментов и оборудования.	Контрольные тесты, оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет