

Департамент образования и науки Костромской области
областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Буйский техникум железнодорожного транспорта Костромской области»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора ОГБПОУ
«БТЖТ Костромской области
№ 318 от «15» августа 2023 года

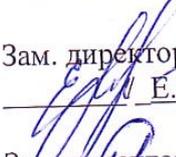
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДУД.02 «Введение в профессию»**

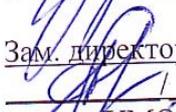
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

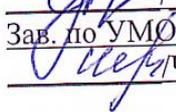
Одобрено на
педагогическом совете
Протокол № 8
от «29» июня 2023 г.

Буй
2023г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

Е.В. Румянцева

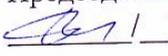
Зам. директора по ВР

С.А. Ошарина.

Зав. по УМО

Чернявская Н.В.

Методист

М.В. Смирнова

Рассмотрено на заседании ПЦК
профессиональных дисциплин
Протокол №_11_
от «_25_» июня _____ 2023г.

Председатель цикловой комиссии

М.В. Попова

Составитель:

Г.С. Медведева

2

Рабочая программа разработана в соответствии с Приказом Минобрнауки «29»01.2016г. № 50 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии: 35.01.27 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» (Зарегистрировано в Минюсте России «24»02. 2016г. №41197)

Преподаватель ОГБПОУ «БТЖТ Костромской области»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУД.02 «Введение в профессию»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ДУД.02 «Введение в профессию» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии: 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения программы учебной дисциплины студент должен: иметь представление о будущей профессиональной деятельности и возможных перспективах профессионального роста, освоить проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, производить контроль сварных швов после сварки и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК04	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Иметь представление о будущей профессии, об истории возникновения и развития технологий соединения металлов и сплавов, соотносить свои возможности и выбор профессии для формирования будущей перспективы профессионального роста
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

<p>иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; - эксплуатации оборудования для сварки; - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; - выполнения зачистки швов после сварки; - использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; - определения причин дефектов сварочных швов и соединений; - предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - подготавливать сварочные материалы к сварке; - зачищать швы после сварки; - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); - классификацию и общие представления о методах и способах сварки; - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва; - основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; - основы технологии сварочного производства; - типы дефектов сварного шва; - классификацию сварочного оборудования и материалов

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	10
теоретические занятия	22
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка к контрольной работе; - подготовка и защита рефератов по данным темам.	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ДУД.02 «Введение в профессию»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1			
Тема 1.1 История развития сварочного производства.	Содержание учебного материала	10	
	1.Введение. Понятие профессии	1	ПК 1.3, ПК 1.8, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04
	2. Важность выбора профессии для человека	1	
	3. Металлообработка с древнейших времен до наших дней	1	
	4. Появление электродуговой сварки	1	
	5. Открытие электрической дуги русским физиком В.В. Петровым	1	
	6. Работы Н.Н. Бенардоса в области сварки	1	
	7. Открытия Н.Г. Славянова в области сварки		
	8. Совершенствование дуговой сварки	1	
	9. Развитие новых видов сварки	1	
	10. Промышленные роботы для сварки	1	
	Практические занятия:	5	
	11. Практическая работа № 1 Ознакомление со сварочным постом	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	12.Практическая работа № 2 Изучение комплектации сварочного поста	1	
13.Практическая работа № 3. Ознакомление с конструктивными схемами электрододержателей	1		

	14.Практическая работа № 4. Изучение основных данных светофильтров	1	
	15.Практическая работа № 5. Выбор сечения сварочных проводов в зависимости от величины тока	1	
Тема 1.2 Основные виды сварочных технологий	Содержание учебного материала	16	
	16. Классификация видов сварки	1	ПК 1.3, ПК 1.8, ПК 1.9 ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04
	17. Виды сварки термического класса	1	
	18. Сварные швы по положению в пространстве	1	
	19. Основные параметры сварных швов	1	
	20. Многослойные сварные швы	1	
	21. Практическая работа № 6 Способы зажигания сварочной дуги	1	
	22. Практическая работа № 7 Выполнение сварных швов в нижнем положении	1	
	23.Сварочная дуга и её виды	1	
	24.Плавление и перенос металла электрода	1	
	25.Формирование сварочной ванны	1	
	26. Подготовка металла под сварку	1	
	27. Сборка деталей под сварку	1	
	28. Положение электрода		
	29. Способы заполнения швов	1	
30. Практическая работа № 8 Изучение направления сварки и наклона электрода	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,	
31.Практическая работа № 9 Ознакомление с колебательными движениями электрода	1		

	32.Практическая работа № 10 Выбор силы сварочного тока в зависимости от диаметра электрода	1	ОК 01, ОК 02
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы осуществляется в учебном кабинете - теоретических основ сварки и резки металлов, мастерских: слесарная, сварочная;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);
- наглядные пособия:
 - макеты, демонстрирующие конструкцию источников питания,
 - макеты сборочного оборудования,
 - плакаты с конструкцией источников, демонстрационные стенды,
 - плакаты с технологическими цепочками изготовления отдельных видов сварных конструкций,
 - демонстрационные стенды со вспомогательными инструментами,
 - комплект видеофильмов с описанием технологических процессов изготовления различных сварных конструкций в соответствии с учебным планом: решётчатым конструкциям, балкам, резервуарам (горизонтальным и вертикальным), монтажу трубопроводов и т.п.;
 - комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами (не менее, чем по три образца со стыковыми швами пластин и труб, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно; не менее, чем по три образца с угловыми швами пластин, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно);
 - комплект плакатов со схемами и порядком проведения отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки.
 - - технические средства обучения:
 - компьютеры с лицензионным обеспечением;
 - мультимедийный проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- Комплект оборудования для обучающегося:
 - уборочный инвентарь;
 - станок отрезной, дисковый;
 - станок ленточнопильный;
 - вертикально-сверлильный станок;

- машина заточная;
- тележки инструментальные;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- заточной станок;
- индикатор часового типа;
- микрометры гладкие;
- штангенциркули;
- штангенрейсмусы;
- угломер универсальный;
- угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ;
- уровень брусковый;
- циркули разметочные;
- чертилки;
- кернеры;
- радиусомеры №№ 1, 2;
- резьбомеры (метрические, дюймовые);
- калибры пробки (гладкие, резьбовые);
- резьбовые кольца;
- калибры скобы;
- щупы плоские;
- бородки слесарные;
- дрель электрическая;
- зубила слесарные;
- ключи гаечные рожковые;
- наборы торцовых головок;
- осцилляционная машина;
- гайковерт с набором головок;
- болгарка;
- плита поверочная;
- наковальня;
- электролобзик;
- пила сабельная;
- паста абразивная;
- электрические ножницы по металлу;
- зенковки конические;
- зенковки цилиндрические;
- зенкера;
- резьбонарезной набор;
- круглогубцы;
- клещи;
- молотки слесарные;
- напильники различных видов с различной насечкой;
- надфили разные;
- ножницы ручные для резки металла;
- ножовки по металлу;

- острогубцы (кусачки);
- пассатижи комбинированные;
- плоскогубцы;
- поддержки;
- натяжки ручные;
- обжимки;
- чеканы;
- притиры плоские и конические;
- лампа паяльная;
- шаберы;
- призмы для статической балансировки деталей;
- приспособления для гибки металла;
- трубогибочный станок;
- трубоприжим;
- тисочки ручные;
- тиски машинные;
- защитные экраны для рубки;
- шкаф для хранения изделий обучающихся;
- тележка для перевозки приспособлений и заготовок;
- ящик для хранения использованного обтирочного материала
- пистолет заклепочный;
- набор шлифовальной бумаги;
- набор абразивных брусков;
- шлифовальная машинка;
- набор сверл;
- Оборудование для резки по металлу (гибки):
- дрель;
- угловая шлифовальная машина;
- пила торцовочная;
- ножницы листовые;
- универсальный резак;
- гайковерт ударный;
- гравер;
- набор метчиков и плашек;
- молоток слесарный 500 г;
- ножницы по металлу;
- ножовка по металлу;
- резиновая киянка 450 г.;
- набор напильников;
- набор надфилей;
- твердосплавный разметочный карандаш;
- стеллаж;
- шкаф для хранения инструмента;
- ножницы гильотинные.

Оборудование сварочной мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;
- Оборудование сварочного поста для дуговой сварки и резки металлов на 1 рабочее место (на группу 15 чел):
 - сварочное оборудование для ручной дуговой сварки;
 - сварочный стол;
 - приспособления для сборки изделий;
 - молоток-шлакоотделитель;
 - разметчики (керна, чертилка);
 - маркер для металла белый;
 - маркер для металла черный.
- Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место (на группу 15 чел):
 - угломер;
 - линейка металлическая;
 - зубило;
 - напильник треугольный;
 - напильник круглый;
 - стальная линейка-прямоугольник;
 - пассатижи (плоскогубцы);
 - штангенциркуль;
 - комплект для визуально-измерительного контроля (ВИК);
 - комплект для проведения ультразвукового метода контроля;
 - комплект для проведения магнитного метода контроля;
 - комплект для проведения капиллярной дефектоскопии.
- Защитные средства на 1 обучающегося (на группу 15 чел):
 - костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
 - защитные очки;
 - защитные ботинки;
 - краги спилковые.
- Дополнительное оборудование мастерской (полигона):
 - столы металлические;
 - стеллажи металлические;
 - стеллаж для хранения металлических листов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для СПО. М.: Издательский центр «Академия», 2018
2. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы перед сваркой. Учебник для среднего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2018

Дополнительные источники:

1. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014. - 240 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 200 с.
3. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. – М., ИЦ «Академия», 2012. - 224 с.
4. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 80 с.
5. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 240 с.
6. Чернышов Г.Г. Справочник электро - газосварщика. Для среднего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2014

Интернет- ресурсы:

1. www.svarka.net
2. www.weldering.com

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.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<p>У.1 Осознанно проанализировать выбор своей будущей профессиональной деятельности</p> <p>Индивидуальные задания. Анализ результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Индивидуальное собеседование.</p> <p>У.2 Ориентироваться в основных понятиях, используемых в системе образования, включая профессиональное образование</p> <p>Составление тематического глоссария. Индивидуальные задания. Учебный практикум. Контрольная работа. Анализ результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>У.3 Определять основные виды сварки, соотносить свои возможности и выбор профессии для формирования будущей перспективы профессионального роста</p> <p>Индивидуальные задания. Практические занятия. Анализ результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Устный опрос</p> <p>зачет</p>
Знать:	
<p>3.1 Краткую историю возникновения и развития технологий соединения металлов и сплавов</p> <p>Индивидуальные задания. Практические занятия. Контрольная работа. Анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>3.2 Основные виды сварочных технологий</p> <p>Практические занятия. Индивидуальные задания. Составление технического глоссария. Тестирование. Анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>3.3 Перспективы развития сварочного производства.</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Проверка конспекта</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Зачёт</p>

Пронумеровано, скреплено и
заверено печатью - 75

Г. А. Чуцрова

Директор Г. А. Чуцрова



«15» 08 2023 г.

