

Приложение № 1 Часть 2
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ПРАКТИК
ПО ПРОФЕССИИ
15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ
(НАПЛАВКИ))**

Дальнегорск, 2023 г.

ОП.01 Основы инженерной графики
ОП.02 Основы электротехники
ОП.03 Основы материаловедения
ОП.04 Допуски и технические измерения
ОП.05 Основы экономики
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе
ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением
УП Учебная практика
ПП Производственная практика
ФК.00 Физическая культура

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАНЯТОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Гаврикова Елена Юрьевна, преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы инженерной графики» является обязательной частью общего профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная дисциплина «Основы инженерной графики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностных результатов по всем видам деятельности ФГОС по 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|--|
| ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 | - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. | основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; - основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации. |

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программой воспитания в пределах ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

| <p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p> | <p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p> |
|--|---|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа». | ЛР 6 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8 |
| Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. | ЛР 11 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 18 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 15 |
| практические работы | 1 |
| Самостоятельная работа | 16 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|--|-------------|---|
| Раздел 1 Геометрическое черчение | | 8 | |
| Тема 1.1 Требования к оформлению графических работ | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 12-20 |
| | 1 Форматы. Масштабы. Линии чертежей. | 2 | |
| | 2 Рамка чертежа. Основная надпись, ее формы, размеры, правила заполнения. | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Оформление чертежа рамкой, основной надписью. Линии чертежа | 2 | |
| | 2 Выполнение чертежных шрифтов | | |
| Тема 1.2 Геометрические построения | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 12-20 |
| | 1 Построение и деление прямых линий, углов | 2 | |
| | 2 Деление окружности на равные части. Сопряжения дуг окружности. | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части | 2 | |
| | 2 Построение сопряжений двух окружностей, прямой и окружности. | | |
| Тема 2.1 Основные способы проецирования | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 |
| | 1 Методы проецирования | 2 | |
| | 2 Расположение видов на чертеже | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1 Построение аксонометрических проекций плоских фигур | 4 | |
| | 2 Построение аксонометрических проекций плоскогранных фигур | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|-------------------------------|--|---|-------------|---|
| | 3 | Построение третьей проекции по двум заданным | | ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 12-20 |
| | 4 | Построение разверток поверхностей геометрических тел | | |
| Раздел 3 Техническое черчение | | | 16 | |
| Тема 3.1 Сечения и разрезы | Содержание учебного материала | | 6 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 12-20 |
| | 1 | Сечение: назначение, классификация, правила выполнения и обозначение сечений. | 3 | |
| | 2 | Разрезы: назначение, классификация, правила выполнения разрезов. | | |
| | Лабораторная работа | | 3 | |
| | 1 | Построение профильного разреза | | |
| | 3 | Выполнение рабочего чертежа детали с построением разрезов и сечений | | |
| Тема 3.2 Эскизы деталей | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 12-20 |
| | 1 | Порядок выполнение эскизов деталей | 1 | |
| | Практические занятия | | 1 | |
| | 1 | Выполнение эскизов с включением элементов конструирования | | |
| Тема 3.3 Сборочные чертежи | Содержание учебного материала | | 8 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 |
| | 1 | Содержание сборочного чертежа. и. | 4 | |
| | 2 | Назначение и правила заполнения спецификации | | |
| | 3 | Соединение деталей сваркой | | |
| | Практические занятия | | 4 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|---|-------------|--|
| | 1 | Выполнение чертежей болтового соединения | 4 | ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 12-20 |
| | 2 | Выполнение сборочного чертежа в разрезе | | |
| | 3 | Выполнение спецификации сборочного чертежа | | |
| | 4 | Выполнение видов сварных соединений | | |
| | 5 | Выполнение сборочного чертежа сварного соединения | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | | 2 | |
| Самостоятельная работа | | | 16 | |
| ИТОГО | | | 48 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Технической графики», оснащённый оборудованием и техническими средствами обучения:

- комплект ученической мебели;
- рабочее место преподавателя;
- АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки);
- Доска;
- комплекты наглядного материала по всем темам программы
- комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 12.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Твердохлебов, В. А. Инженерная графика: учебно-методическое пособие / В. А. Твердохлебов. — 2-е изд. — Москва: ФЛИНТА, 2021. — 99 с. — ISBN 978-5-9765-4664-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176993> (дата обращения: 12.07.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

3. Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/519779> (дата обращения: 17.10.2023).

4. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302222> (дата обращения: 12.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858> (дата обращения: 16.10.2023).

6. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика: учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск: РИПО, 2019. — 268 с. — ISBN 978-985-503-903-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131889> (дата обращения: 12.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Фоминых, Е. И. Основы инженерной графики: учебное пособие / Е. И. Фоминых. — Минск: РИПО, 2022. — 218 с. — ISBN 978-985-895-014-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334235> (дата обращения: 12.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт,

2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511680> (дата обращения: 16.10.2023)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Миронова Р. С. Инженерная графика / Р. С. Миронова, Б. Г. Миронова. – М.: Высшая школа, 2010.

2. Миронова Р. С. Сборник заданий по черчению / Р. С. Миронова, Б. Г. Миронова. – М.: Высшая школа, 2012.

3. Чекмарев А.А. Инженерная графика: справочные материалы /А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2010.

Информационные ресурсы

1. Михайлов Г. М. Инженерная графика [Электронный ресурс]: практикум / Г. М. Михайлов, Ю.А.Тепляков, П.А.Острожков. – Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. – Режим доступа:<http://window.edu.ru/resource/151/73151>

2. Притыкин Ф.Н. Инженерная графика. Исходные данные заданий по проекционному черчению [Электронный ресурс]: методические указания / Ф. Н. Притыкин, Л. М. Леонова, С. А. Кузнецов. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2008. – Режим доступа:<http://window.edu.ru/resource/393/62393>.

3. Соколов Р. Б. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. Б. Соколов, В. Кривой, В. А. Люторович, И. И. Гнилуша. – СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2008. – Режим доступа:<http://window.edu.ru/resource/791/76791>.

4. 1. Черчение. Учитесь правильно и красиво чертить [электронный ресурс] – stroicherchenie.ru, режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: | | |
| - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; | - работа с чертежами средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; | - практические работы, контрольные работы, чтение чертежей, устный опрос; |
| - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. | - использование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. | - практические работы, устный опрос; |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: | | |
| - основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации. | - знание основных правила чтения конструкторской документации; общих сведений о сборочных чертежах; основ машиностроительного черчения; требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД) | - практические работы, устный опрос; контрольная работа; тестирование |

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и
частично механизированной сварки
(наплавки)

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчик:

Бутковская Наталья Александровна, преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

г. Дальнегорск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная дисциплина «Основы электротехники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностные результаты по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК):

1.21.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 | -читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; -рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; -использовать в работе электроизмерительные приборы; | -единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников. -методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; -свойства постоянного и переменного электрического тока; -принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; -электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; -свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; -правила пуска, остановки |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>-аппаратуру защиты электродвигателей;</p> <p>-методы защиты от короткого замыкания.</p> <p>-заземление, зануление</p> |
|--|--|---|

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программой воспитания в пределах ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|---|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| 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 взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России. | ЛР 2 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа». | ЛР 6 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 7 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |

| | |
|--|-------|
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 18 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 15 |
| практические работы | 2 |
| Самостоятельная работа | 16 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | 1 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|--|-------------|--|
| Тема 1 Электрические цепи постоянного тока | Содержание | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ЛР 1, 2, 6, 7, 12-20 |
| | 1. Понятие об электрическом токе, плотности тока, электрической цепи, электродвижущей силе, сопротивлении, проводимости | 2 | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 2 | |
| | 1. Измерение сопротивления методом амперметра и вольтметра | | |
| Тема 2. Магнитные цепи | Содержание | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ЛР 1, 2, 6, 7, 12-20 |
| | Магнитное поле тока и его основные характеристики и свойства. | 2 | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 2 | |
| | Наблюдение за магнитными процессами в электротехнических устройствах. | | |
| Тема 3. Электрические цепи переменного тока | Содержание | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ЛР 1, 2, 6, 7, 12-20 |
| | Получение переменного тока, основные понятия и характеристики | 2 | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 2 | |
| | Цепи переменного тока с активным и индуктивным сопротивлением | 2 | |
| Тема 4. Трёхфазные электрические цепи | Содержание | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ЛР 1, 2, 6, 7, 12-20 |
| | Получение трехфазного тока и его свойства | 2 | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | 1. Соединение приемников электроэнергии в звезду и в треугольник. | 2 | |
| | 2. Мощность трехфазной системы и методы ее измерения | 2 | |
| Тема 5 Трансформаторы. | Содержание | 4 | |
| | Виды, устройство, и принцип работы трансформатора. Типы трансформаторов. | 2 | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|--|-------------|--|
| | 1. Включение однофазного трансформатора | | |
| Тема 6 Электроизмерительные приборы. | Содержание | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ЛР 1, 2, 6, 7, 12-20 |
| | Классификация электроизмерительных приборов и погрешности измерения | 2 | |
| | В том числе практических работ | 2 | |
| | 1. Включение однофазного счетчика электроэнергии. | | |
| Тема 7. Электрические машины переменного и постоянного тока | Содержание | 5 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ЛР 1, 2, 6, 7, 12-20 |
| | Устройство и работа синхронных и асинхронных электродвигателей. | 2 | |
| | Применение, достоинства и недостатки машин переменного и постоянного тока | | |
| | В том числе практических занятий | 3 | |
| | 1. Управление электродвигателем с помощью магнитного пускателя. Тепловая защита электродвигателя от перегрузок. | 2 | |
| | В том числе практических работ | | |
| Самостоятельная работа | | 16 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | 1 | |
| Всего | | 48 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Электротехники и сварочного оборудования», оснащённый оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета:

- универсальные лабораторные стенды по электротехнике;
- основы электротехники и электроники;
- электронная лаборатория;
- исследование асинхронных машин;
- исследование машин постоянного тока;
- однофазные трехфазные трансформаторы;
- измерение электрических величин.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514784> (дата обращения: 22.09.2023).

2. Дудченко, О. Л. Расчет однофазных и трехфазных электрических цепей: методические указания / О. Л. Дудченко, Г. Б. Федоров. — Москва: МИСИС, 2020. — 69 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147946> (дата обращения: 06.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514895> (дата обращения: 22.09.2023).

4. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10677-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518010> (дата обращения: 22.09.2023).

5. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284066> (дата обращения: 06.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/514846> (дата обращения: 22.09.2023).

М. В. ДЕМЦОВ,

3.2.2. Дополнительные источники:

1. http://www.academia-moscow.ru/catalogue/sale/industries_economy/electrical_engineer/, лабораторно практические работы по электротехнике, дата обращения 17.08.2023
2. http://askorbin.ucoz.ru/load/soft/programma_dlja_sostavlenija_ehlektricheskikh_skh_em/9-1-0-41; программа для составления электрических схем, дата обращения 6.05.2023
3. <http://www.electrokiber.ru/standarty/vypolnenie-elektricheskikh-shem/>; общие правила выполнения электрических схем, дата обращения 6.08.2023
- 4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины | | |
| единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников | владение терминологией; -знание расчетных формул; рациональность распределения времени на выполнение лабораторных работ; -результативность информационного поиска | оценка при выполнении практической работы по темам: «Исследование последовательного соединения резисторов», «Исследование параллельного соединения резисторов», «Исследование смешанного соединения резисторов», «Определение работы и мощности постоянного тока». Устный опрос, практические работы, тестирование. |
| методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей | -владение терминологией; -знание расчетных формул; -рациональность распределения времени на выполнение лабораторной работы | |
| принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; | -владение терминологией; -знание расчетных формул; -результативность информационного поиска | |
| электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; | -уровень освоения учебного материала; -точность и полнота ответа; -владение терминологией; -знание расчетных формул; | |
| свойства магнитного поля | -владение терминологией; -знание расчетных формул; -результативность информационного поиска | |
| двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом | -владение терминологией; -знание расчетных формул; -эффективность и рациональность информационного поиска | |

| | | |
|---|--|--|
| оборудовании | | |
| аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания | -точность и полнота ответа | |
| заземление, зануление | -знание безопасных приемов работ | |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины | | |
| читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы | Демонстрация умения работать с различными источниками информации; -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач | -экспертная оценка при защите реферата на тему «Исследование последовательного и параллельного соединения резисторов» |
| рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей | -грамотное оформление практических результатов работы | -экспертная оценка за выполнение лабораторной работы по теме «Законы Ома и Кирхгофа» |
| использовать в работе электроизмерительные приборы; | Демонстрация умения работать с различными источниками информации; -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач | -экспертная оценка за выполнение практического задания по теме «Включение однофазного счетчика электроэнергии». |
| пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; | Сформированность умений использовать различные ресурсы для достижения поставленных целей и задач | -экспертная оценка при защите практического занятия по теме «Управление электродвигателем с помощью магнитного пускателя. Тепловая защита электродвигателя от перегрузок.» |

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАНЯТОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП .03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Бутковская Наталья Александровна, преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы материаловедения» является обязательной частью общего профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная дисциплина «Основы материаловедения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностных результатов по всем видам деятельности ФГОС по 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|--|
| ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 | - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности | - наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; - механические испытания образцов материалов. |

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программной воспитанием в пределах ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

| <p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p> | <p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p> |
|--|---|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа». | ЛР 6 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8 |
| Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. | ЛР 11 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 18 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 15 |
| практические работы | 1 |
| Самостоятельная работа | 16 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 03 Материаловедение

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|-------------|--|
| Раздел 1 Физико - химические закономерности формирования структуры материалов | | 18 | |
| Тема 1.1 Строение и свойства материалов | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 11-20 |
| | 1 Классификация материалов по функциональным и структурным признакам. | 2 | |
| | 2 Структура материалов. Кристаллическая решетка и её виды. Дефекты кристаллического строения. | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Составление классификации материалов по составу, назначению и способу приготовления. | 2 | |
| Тема 1.2 Формирование структуры литых материалов | Содержание учебного материала | 3 | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 11-20 |
| | 1 Кристаллизация металла шва. Структуры сварных швов. Диссоциация газов | 1 | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Наблюдение за процессом кристаллизации из раствора соли. | 3 | |
| | 2 Изучение схем «Строение зоны термического влияния сварного шва». | | |
| Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 11-20 |
| | 1 Теория сплавов. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. | 2 | |
| | 2 Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. Влияние легирующих элементов на равновесную структуру сталей. | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Изучение диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов | 2 | |
| | 2 Построение диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов | | |
| Тема 1.4 Пластическая деформация и механические свойства металлов и сплавов | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1 |
| | 1 Напряжения и деформации в металлических материалах | 2 | |
| | 2 Механические испытания металлов и сплавов | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|--|--|-------------|--|
| | | | | ЛР 1, 6, 7, 8, 11-20 |
| Тема 1.5 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов | Содержание учебного материала | | 5 | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, |
| | 1 | Определение и классификация видов термической обработки. | 1 | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 1 | Изучение диаграмм оптимального интервала закалочных температур. | 4 | |
| | 2 | Составление таблицы «Виды химико-термической обработки и применение». | | |
| Раздел 2 Материалы и сплавы | | | 13 | |
| Тема 2.1 Конструкционные стали и сплавы | Содержание учебного материала | | 4 | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 11-20 |
| | 1 | Классификация конструкционных сталей и их технические характеристики. | 2 | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1 | Определение марочного состава углеродистых конструкционных сталей | 2 | |
| | 2 | Определение марочного состава коррозионностойких, жаропрочных и жаростойких сталей | | |
| Тема 2.2 Инструментальные стали и сплавы | Содержание учебного материала | | 3 | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 11-20 |
| | 1 | Углеродистые и легированные инструментальные стали | 1 | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1 | Определение марочного состава легированных инструментальных сталей | 2 | |
| Тема 2.3 Чугуны | Содержание учебного материала | | 3 | ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, 11-20 |
| | 1 | Классификация и маркировка чугунов | 1 | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1 | Определение марочного состава серого, ковкого и высокопрочного чугунов. | 2 | |
| Тема 2.4 Цветные | Содержание учебного материала | | 3 | ОК 01, ОК 02 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|---|-------------|--|
| металлы и сплавы на их основе | 1 | Алюминий и его сплавы: свойства, классификация, маркировка | 2 | ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР 1, 6, 7, 8, |
| | 2 | Медь и сплавы на ее основе: свойства, классификация, маркировка | | |
| | Практические занятия | | 1 | |
| | 1 | Составление таблицы «Марки алюминиевых сплавов их механические свойства и применение» | 1 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | | 1 | |
| Самостоятельная работа | | | 16 | |
| ИТОГО | | | 48 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена лаборатория «Материаловедение», оснащённая:

- комплект ученической мебели;
- рабочее место преподавателя;
- АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)
- доска;
- стационарный твердомер;
- машина разрывная испытательная;
- - комплект учебно-методической документации (согласно перечню используемых учебных изданий идополнительной литературы);
- таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов;
- комплект плакатов и схем:
- внутреннее строение металлов;
- аллотропические превращения в железе;
- деформация и ее виды;
- твердость и методы ее определения;
- классификация и марки чугунов;
- классификация и марки сталей;
- доменная печь;
- сталеплавильная печь;
- алгоритм расшифровки сталей;
- виды сталей и их свойства;
- маркировка углеродистых конструкционных сталей;
- маркировка углеродистых инструментальных сталей;
- строение резины, пластических масс и полимерных материалов;
- строение стекла и керамических материалов;
- строение композиционных материалов;
- смазочные и антикоррозионные материалы;
- абразивные материалы.
- комплекты натуральных образцов:
- коллекция металлографических образцов
- «Конструкционные стали и сплавы» (коллекция образцов).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1.. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512209> (дата обращения: 20.10.2023).

2.Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512210> (дата обращения: 20.10.2023).

3.Суворов, Э. В. **Материаловедение: методы исследования структуры и состава материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 180 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16041-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530312> (дата обращения: 20.10.2023)**

3.2.2 Дополнительные источники

1. **Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Под ред. А.И. Батышев, А.А. Смолькин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=397679>**

2. **Тарасенко Л. В.Материаловедение [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Л.В. Тарасенко, С.А. Пахомова, М.В. Унчикова, С.А. Герасимов; под ред. Л.В. Тарасенко. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=257400>.**

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины | | |
| - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; | - уметь пользоваться справочными таблицами для определения свойств углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.); -уметь пользоваться справочными таблицами для определения правил применения охлаждающих и смазывающих материалов | Устный опрос, практическая работа, тестирование, дифференцированный зачёт. |
| - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности | - уметь выбирать металлические, неметаллические, охлаждающие и смазывающие материалы для осуществления профессиональной деятельности с учетом их основных свойств и маркировки | |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины | | |
| - наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс,полиэтилена, полипропилена и т.д.); | - знать наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);. | Устный опрос, практическая работа, тестирование, дифференцированный зачёт. |
| - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; | - знать правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; | |
| - механические испытания образцов материалов. | - знать методику проведения различных методов механических испытаний образцов материалов | |

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАНЯТОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Бутковская Наталья Александровна, преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Допуски и технические измерения» является обязательной частью общего профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная дисциплина «Допуски и технические измерения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностных результатов по всем видам деятельности ФГОС по 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|--|
| ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 1.9 | контролировать качество выполняемых работ. | - системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. |

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программой воспитания в пределах ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

| <p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p> | <p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p> |
|---|---|
| <p>Портрет выпускника СПО</p> | |
| <p>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 взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.</p> | <p align="center">ЛР 2</p> |
| <p>Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».</p> | <p align="center">ЛР 6</p> |
| <p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> | <p align="center">ЛР 7</p> |
| <p>Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p> | <p align="center">ЛР 10</p> |
| <p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> | <p align="center">ЛР 12</p> |
| <p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</p> | |
| <p>Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе</p> | <p align="center">ЛР 13</p> |
| <p>Стрессоустойчивость, коммуникабельность</p> | <p align="center">ЛР 14</p> |
| <p>Опыт научно-исследовательской деятельности</p> | <p align="center">ЛР 15</p> |
| <p>Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.</p> | <p align="center">ЛР 16</p> |
| <p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</p> | |

| | |
|--|-------|
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 18 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 15 |
| практические работы | 1 |
| Самостоятельная работа | 16 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|-------------|--|
| Раздел 1. Основные сведения о размерах и соединениях | | 2 | |
| Тема 1.1 Общие сведения о допусках и технических измерениях | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.9, ЛР 2, 6, 7, 10, 12-20 |
| | 1 Понятия о допусках и погрешностях измерений. Влияние величины допуска на качество продукции | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | 1 Выбор предпочтительных чисел на основе международных рекомендаций. | | |
| Раздел 2. Допуски и посадки | | 22 | |
| Тема 2.1 Линейные размеры | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.9, ЛР 2, 6, 7, 10, 12-20 |
| | 1 Основные сведения о размерах и соединениях. Номинальные, действительные и предельные размеры и их отклонения | 4 | |
| | 2 Допуски линейных размеров, поле допуска Посадка как сопряжение двух деталей. Типы посадок: с зазором, с натягом и переходные | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1 Построение схемы полей допусков | | |
| | 2 Графическое изображение посадки с зазором и натягом | | |
| Тема 2.2 Единая система допусков и посадок | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.9, ЛР 2, 6, 7, 10, 12-20 |
| | 1 Общие сведения о стандартах ЕСКД. Система отверстия и система вала | 2 | |
| | 2 Единица допуска и величина допуска. Квалитеты в ЕСДП. | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Определение отклонений и допуска линейных размеров. Использование таблиц ЕСКД | 4 | |
| | 2 Расчет величин предельных размеров, допусков и посадок соединяемых элементов Выполнение графического изображения полей допусков для различных соединений | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|--|-------------|--|
| Тема 2.3 Допуски на отклонения формы и шероховатость поверхностей | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.9, ЛР 2, 6, 7, 10, 12-20 |
| | 1 Типовые виды отклонений формы и допуски на них. Нанесение отклонений формы и расположения поверхностей | 4 | |
| | 2 Шероховатость поверхностей и ее нормирование допусками. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1 Определение допусков форм и расположения поверхностей | | |
| | 2 Определение типов неровностей поверхности. Расшифровка обозначений шероховатостей поверхностей на чертежах | | |
| Раздел 3 Технические измерения | | 7 | |
| Тема 3.1 Измерительные средства линейных размеров | Содержание учебного материала | 7 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.9, ЛР 2, 6, 7, 10, 12-20 |
| | 1 Понятия об измерениях и их единицах. Методы измерений: прямые, косвенные. | 3 | |
| | 2 Метрологические показатели измерительных средств | | |
| | 3 Измерительные приборы. Калибры | | |
| | 4 Средства контроля отклонений формы и шероховатости поверхностей | | |
| | 5 Допуски на угловые размеры и конические соединения | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Определение плоскопараллельных концевых мер длины | | |
| | 2 Выбор средств измерений в зависимости от погрешностей по таблице. | | |
| | Лабораторные работы | 2 | |
| | 1 Измерение линейных размеров с помощью штангенциркуля | | |
| 2 Осуществление контроля неплоскостности и непрямолинейности, нецилиндричности и некруглости | | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | 1 | |
| Самостоятельная работа | | 16 | |
| ИТОГО | | 48 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Технической графики», оснащённый оборудованием и техническими средствами обучения:

- комплект ученической мебели;
- рабочее место преподавателя;
- АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки);
- Доска;
- комплекты наглядного материала по всем темам программы
- комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517979> (дата обращения: 20.10.2023).

2. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517984> (дата обращения: 20.10.2023).

3. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517964> (дата обращения: 20.10.2023).

4. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения: учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. — 2-е изд., испр. — Минск: РИПО, 2016. — 278 с. — ISBN 978-985-503-555-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131807> (дата обращения: 20.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы: Учебное пособие/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2010.

2. Зинин Б. С., Ройтенберг Б. Н. Сборник задач по допускам и техническим измерениям. – М.: Высшая школа, 1983.

3. Козловский Н. С., Ключников В. И. Сборник примеров и задач по курсу. «Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения. – М.: Машиностроение, 1983.

Информационные ресурсы

1. Каталог учебных и наглядных пособий и презентаций по курсу Допуски и технические измерения (диск, плакаты, слайды) [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=377&id_cat=1562.

2. Виртуальные лабораторные работы [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://cde.tsogu.ru/labrabs/9.html>.

1. ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».
2. ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».
3. ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».
4. ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».
5. ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».
6. ГОСТ 25346-89 «Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений».

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: | | |
| - контролировать качество выполняемых работ | - уметь проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документацией по сварке; - уметь проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - уметь определять характер сопряжения (групп посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам; -уметь применять контрольно-измерительные приборы и инструменты. | практические работы, контрольные работы, устный опрос, дифференцированный зачёт. |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: | | |
| - системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности | - знать принципы построения Единой системы допусков и посадок (ЕСДП) и их обозначение на чертежах; - знать правила оформления технологической и технической документации с учетом основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; | практические работы, контрольные работы, устный опрос, дифференцированный зачёт. |
| - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. | - знать устройство и принципы работы измерительных инструментов; - знать методы определения погрешностей измерений; - знать размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; - знать устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; - знать методы и средства контроля обработанных поверхностей. | |

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик (ручной
и частично механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Шилло Любовь Александровна, преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы экономики» является обязательной частью общего профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Учебная дисциплина «Основы экономики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностных результатов по всем видам деятельности ФГОС по 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|---|
| ОК 01. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ПК 1.9 | Находить и использовать необходимую экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда. | Общие принципы организации производственного и технологического процесса; механизмы ценообразования на продукцию; формы оплаты труда в современных условиях; цели и задачи структурного подразделения, структуру организации; основы экономических знаний, необходимых в отрасли. |

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программной воспитанием в пределах ППКРС по профессии 15.01.15 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) СПО.

| <p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p> | <p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p> |
|---|---|
| Портрет выпускника СПО | |
| <p>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 взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.</p> | <p align="center">ЛР 2</p> |
| <p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> | <p align="center">ЛР 3</p> |
| <p>Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.</p> | <p align="center">ЛР 5</p> |
| <p>Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа».</p> | <p align="center">ЛР 6</p> |
| <p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> | <p align="center">ЛР 12</p> |
| <p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</p> | |
| <p>Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе</p> | <p align="center">ЛР 13</p> |
| <p>Стрессоустойчивость, коммуникабельность</p> | <p align="center">ЛР 14</p> |
| <p>Опыт научно-исследовательской деятельности</p> | <p align="center">ЛР 15</p> |
| <p>Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.</p> | <p align="center">ЛР 16</p> |
| <p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</p> | |
| <p>Инновационность мышления в реализации производственных задач</p> | <p align="center">ЛР 17</p> |
| <p>Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия</p> | <p align="center">ЛР 28</p> |
| <p>Профессиональная идентичность и ответственность</p> | <p align="center">ЛР 19</p> |
| <p>Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития</p> | <p align="center">ЛР 20</p> |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 18 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 15 |
| практические работы | 1 |
| Самостоятельная работа | 16 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|---|-------------|--|
| Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК 1.9 ЛР 2, 3, 5, 6, 12-20 |
| | Общие положения экономической теории. Основные принципы функционирования экономики. Рыночный механизм. Закон спроса. Факторы, влияющие на спрос. Закон предложения. Концепция равновесия рынка. Рыночное равновесие. Рыночные структуры. Основы экономики отрасли, предприятия. Специфика деятельности предприятия. | 2 | |
| | Организационно-правовые формы предприятий. Основные аспекты развития предприятия как хозяйствующего субъекта в рыночной экономике. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий. | | |
| Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования | Содержание учебного материала | 16 | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК 1.9 ЛР 2, 3, 5, 6, 12-20 |
| | Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). | 6 | |
| | Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура. | | |
| | Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. | | |
| | Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. | | |
| | Характеристика производительности труда персонала. | | |
| | Мотивация труда. Формы оплаты труда в современных условиях. | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|---|-------------|--|
| | <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1 «Расчет суммы и нормы амортизационных отчислений».</p> <p>Практическое занятие № 2 «Анализ показателей структуры, стоимости, состояния и движения основных фондов организации».</p> <p>Практическое занятие № 3 «Расчёт и анализ показателей уровня использования основных производственных фондов организации».</p> <p>Практическое занятие № 4 «Расчет и анализ показателей структуры и эффективности использования оборотных средств».</p> <p>Практическое занятие № 5 Решение ситуационных задач по теме: «Трудовые ресурсы организации».</p> | 10 | |
| Тема 3. Результаты коммерческой деятельности | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги). Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.</p> <p>Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.</p> <p>В том числе практических занятий и работ</p> | 10 | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК 1.9 ЛР 2, 3, 5, 6, 12-20 |
| | | 6 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|-------------|--|
| | Практическое занятие № 6 «Расчет себестоимости продукции». | 2 | |
| | Практическое занятие № 7 «Расчет прибыли и рентабельности на предприятии». | 1 | |
| | Практическая работа № 1 «Расчёт показателей производительности труда». | 1 | |
| | Практическое занятие № 8 «Оплата труда и численность работников». Решение задач. | 2 | |
| Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК 1.9 ЛР 2, 3, 5, 6, 12-20 |
| | Организация производственного и технологического процессов. Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости. Значение бизнес-плана. Его основные разделы. Методика разработки бизнес-плана. | 2 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | 2 | |
| Самостоятельная работа | | 16 | |
| Всего: | | 48 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др.;

техническими средствами обучения: компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором;

наглядными пособиями (натуральными образцами продуктов, муляжами, плакатами, DVD фильмами, мультимедийными пособиями).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302279> (дата обращения: 07.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Якушкин, Е. А. Основы экономики: учебное пособие / Е. А. Якушкин, Т. В. Якушкина; под редакцией Е. А. Якушкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Минск: РИПО, 2020. — 247 с. — ISBN 978-985-503-924-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154167> (дата обращения: 07.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Васильев, В. П. Экономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 316 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13775-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476801> (дата обращения: 12.08.2023).

2. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09107-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437668> (дата обращения: 13.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|---|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: | | |
| <p>Общие принципы организации производственного и технологического процесса; механизмы ценообразования на продукцию; формы оплаты труда в современных условиях; цели и задачи структурного подразделения, структуру организации; основы экономических знаний, необходимых в отрасли.</p> | <p>Применение знаний организации производственного и технологического процессов. Применение знаний механизма ценообразования на продукцию, форм оплаты труда в современных условиях. Знание определения цели и задачи структурного подразделения. Знание структуры организации. Знание основ экономических знаний, необходимых в отрасли.</p> | <p>устный опрос, проверочные работы, тестирование, дифференцированный зачёт.</p> |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: | | |
| <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда.</p> | <p>Применение умения находить и использовать необходимую экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда.</p> | <p>устный опрос, проверочные работы, тестирование, дифференцированный зачёт.</p> |

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Пирогов Михаил Михайлович, преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общего профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностных результатов по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|--|
| ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.9 | <p>– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>– применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и</p> | <p>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>– основы военной службы и обороны государства;</p> <p>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>– оказывать первую помощь пострадавшим;</p> | <p>– способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</p> <p>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p> |
|--|---|--|

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программой воспитания в пределах ППКРС по профессии 15.01.15 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) СПО.

| <p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p> | <p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p> |
|--|---|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| 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 взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России. | ЛР 2 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | ЛР 3 |
| Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие | ЛР 4 |

| | |
|--|--------------|
| насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | |
| Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля. | ЛР 5 |
| Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 9 |
| Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. | ЛР 10 |
| Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. | ЛР 11 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 18 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 15 |
| практические работы | 1 |
| Самостоятельная работа | 16 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |

1.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|-------------|--|
| Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. | | 4 | |
| Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.9 ЛР 1-5, 9-20 |
| | 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | 2 | |
| | Тематика учебных занятий: | | |
| | Классификация опасностей. Источники опасностей, номенклатура опасностей. | | |
| | В том числе практических занятий и работ: Природные и производственные опасности. Опасные и вредные факторы. Показатели безопасности технических систем. Принципы снижения реализации опасности | 2 | |
| Раздел 2. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях | | 8 | |
| Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени | Содержание учебного материала. | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.9 ЛР 1-5, 9-20 |
| | 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени | 2 | |
| | Тематика учебных занятий: | | |
| | Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. | | |
| | В том числе практических занятий и работ: | 2 | |
| | Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Защита от терроризма на объектах экономики, в быту и в городских условиях. | 2 | |
| Выполнение работ по применению профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту | | | |
| Тема 2.2. | Содержание учебного материала. | 4 | ОК 01. ОК 02. |
| | 1. Защита населения в чрезвычайных ситуациях | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|--|-------------|--|
| Защита населения в чрезвычайных ситуациях | В том числе практических занятий и работ: | 2 | ОК 04. ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.9 ЛР 1-5, 9-20 |
| | Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения Гражданская оборона, ее место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты. | 2 | |
| | Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация | | |
| Раздел 3. Основы военной службы | | 19 | |
| Тема 3.1. Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке | Содержание учебного материала. | 2 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.9 ЛР 1-5, 9-20 |
| | 1. Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке Основные понятия о воинской обязанности Первоначальная постановка на воинский учёт Призыв на военную службу Основные условия прохождения службы по контракту. | 2 | |
| Тема 3.2. Структура, вооружение, военная техника и специальное снаряжение ВС РФ. | Содержание учебного материала. | 4 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.9 ЛР 1-5, 9-20 |
| | 1. Структура, вооружение, военная техника и специальное снаряжение ВС РФ. | 2 | |
| | В том числе практических занятий и работ: Виды вооружённых сил и рода войск. Функции и задачи ВС РФ. Вооружение, военная техника и специальное снаряжение ВС РФ. Военно-учётные специальности | 2 | |
| Тема 3.3. Основы обеспечения безопасности военной службы | Содержание учебного материала. | 6 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05 ОК 06 |
| | 1. Основы обеспечения безопасности военной службы | 2 | |
| | В том числе практических занятий и работ: | 4 | |
| | Мероприятие по обеспечению безопасности военной службы. | 4 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|-------------|--|
| | | | ОК 07 ПК 1.9 ЛР 1-5, 9-20 |
| Тема 3.4 Военно-медицинская подготовка | Содержание учебного материала. | 7 | ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.9 ЛР 1-5, 9-20 |
| | Военно-медицинская подготовка | | |
| | Порядок и правила оказания первой медицинской помощи при травмах, ранениях и ушибах | 2 | |
| | В том числе практических занятий и работ: | 5 | |
| | Порядок и правила оказания первой медицинской помощи | 1 | |
| | Порядок и правила оказания первой медицинской помощи при травмах, ранениях и ушибах | 2 | |
| Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ | 2 | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | 1 | |
| Самостоятельная работа | | 16 | |
| | Всего | 48 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда». Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- огнетушители порошковые (учебные);
- огнетушители пенные (учебные);
- огнетушители углекислотные (учебные);
- устройство отработки прицеливания;
- учебные автоматы АК-74;
- винтовки пневматические;
- медицинская аптечка с техническими средствами обучения;
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- рентгенметр ДП-5В;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 220 с. – ISBN 978-5-507-45693-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/279821> (дата обращения: 06.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / составитель С. А. Масленникова. – пос. Караваяево: КГСХА, 2020. – 69 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171666> (дата обращения: 06.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. – 17-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 704 с. – ISBN 978-5-8114-0284-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/209837> (дата обращения: 06.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Безопасность жизнедеятельности Э.А. Арустамов Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов М.: Издательский центр «Академия», 2017

2. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО Косолапова В.М.: Академия, 2016

3. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие В. И. Бондин, Ю. Г. Семехин. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Ростов-на-Дону: Академцентр, 2015

4. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров. Арустамов, Э.А.М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. – 448 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: | | |
| <p>-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> | <p>Использует индивидуальные средства защиты от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Применяет первичные средства пожаротушения.</p> <p>Оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Делать осознанный выбор способов действий из ранее известных.</p> <p>Осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий.</p> <p>Работать в группе и представлять, как свою, так и позицию группы.</p> | <p>Устный опрос, практические занятия, тестирование, дифференцированный зачёт.</p> |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: | | |
| <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> | <p>Использовать индивидуальные средства защиты при воздействии различных видов негативных факторов и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Демонстрирует знания основы военной службы и обороны государства,</p> | <p>Устный опрос, практические занятия, тестирование, дифференцированный зачёт.</p> |

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| <p>способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p> | <p>порядка оказания первой помощи</p> | |
|---|---------------------------------------|--|

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ
КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Гаврикова Елена Юрьевна, преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ»

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки» и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|--|
| ВД 1 | Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки |
| ПК 1.1. | Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. |
| ПК 1.2. | Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. |
| ПК 1.3. | Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки. |
| ПК 1.4. | Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки. |
| ПК 1.5. | Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.6. | Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.7. | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла. |
| 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. |

1.1.3. Перечень личностных результатов

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программной воспитанию в пределах ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) СПО.

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|---|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| 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 взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России. | ЛР 2 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | ЛР 3 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа». | ЛР 6 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8 |
| Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 9 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты | |

| реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
|--|--------------|
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | |
|--------------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <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; -эксплуатирования 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; |
| Уметь | <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; |

| | |
|--------------|---|
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); - необходимость проведения подогрева при сварке; - 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; - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; - основные правила чтения технологической документации; - типы дефектов сварного шва; - методы неразрушающего контроля; - причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов; - способы устранения дефектов сварных швов; - правила подготовки кромок изделий под сварку; - устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; - правила сборки элементов конструкции под сварку; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; - правила технической эксплуатации электроустановок; - классификацию сварочного оборудования и материалов; - основные принципы работы источников питания для сварки; - правила хранения и транспортировки сварочных материалов. |
|--------------|---|

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 522 часов

из них: обязательной аудиторной – 348 часов

самостоятельная работа – 174 часа

Практики, в том числе: учебная – 108 часов; производственная - 108 часов

Промежуточная аттестация:

- экзамен по МДК – 3 и 2 семестры;
- экзамен по модулю – 3 семестр.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | Самостоятельных работ | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|--|-----------------|---|---------------------------|--------------|--------------------------|----------|------------------|------------|
| | | | | Всего | Обучение по МДК | | | | | Практики | | |
| | | | | | В том числе | | | | | Учебная | Производственная | |
| | | | | | Лекции и уроки | Лабораторных, практических занятий и практических работ | Курсовых работ (проектов) | Консультации | Промежуточная аттестация | | | |
| ПК 1.1-1.9 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 | ПМ. 1 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки. | 522 | 174 | 348 | 122 | 226 | | | | | | |
| ПК 1.1-1.9 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 | МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование. | 48 | 16 | 32 | 12 | 20 | | | | | | |
| | МДК 01.02 Технология производства сварных конструкций. | 62 | 22 | 40 | 14 | 26 | | | | | | |
| | МДК 01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой. | 60 | 22 | 38 | 14 | 24 | | | | | | |
| | МДК 01.04 Контроль качества сварных соединений. | 54 | 18 | 36 | 16 | 20 | | | | | | |
| | УП.01.01 Учебная практика | 108 | | | | | | | | | 108 | 108 |
| | ПП.01.01 Производственная практика | 108 | | | | | | | | | | |
| | Экзамен квалификационный | | | | | | | | | | | |
| | Всего: | 522 | 174 | 348 | 122 | 226 | | | | | 108 | 108 |

2.2. Содержание обучения профессионального модуля

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|-------------|--|
| Раздел 1 ПМ. 01. Эксплуатация сварочного оборудования | | 32 | |
| МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование | | 32 | |
| Тема 1.1 Основы технологии сварки | Содержание | 6 | ПК 1.1-1.9 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 |
| | 1. Общие сведения о сварки. Сущность процесса сварки. Классификация сварки металлов по физическим и технологическим признакам. Свариваемость металлов. | 2 | |
| | 2. Основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный ток, термический цикл, сварочные деформации и напряжения). | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1. Выполнение классификации заданных способов сварки. | 2 | |
| | 2. Выполнение классификации металлов по свариваемости. | 2 | |
| Тема 1.2. Электрическая сварочная дуга | Содержание | 10 | ПК 1.1-1.9 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 |
| | 1. Сварочная дуга и ее разновидности. Структура сварочной дуги. | 4 | |
| | 2. Технологические особенности и условия устойчивого горения сварочной дуги. Статическая вольтамперная характеристика (ВАХ) и ее влияние на устойчивое горение дуги. | | |
| | 3. Основные характеристики тепловых свойств сварочной дуги. Перенос расплавленного металла сварочной ванны | | |
| | Практические занятия | 6 | |
| | 1. Строение сварочной дуги и ее технологические свойства Возбуждение сварочной дуги. | 2 | |
| | 2. Изучение статической вольт-амперной характеристики сварочной дуги | 2 | |
| 3. Составление инструкционно-технологической карты «Условия зажигания устойчивого горения дуги» | 1 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|--|-------------|--|
| | 4. | Составление инструкционно- технологической карты «Технологические характеристики дуги» | 1 | |
| Тема 1.3 Источники питания сварочной дуги | Содержание | | 16 | |
| | 1. | Общие сведения об источниках питания сварочной дуги, их классификация. Свойства и характеристики источников питания | 6 | |
| | 2. | Сварочные трансформаторы. Конструкция, назначение, принцип действия. | | |
| | 3. | Виды трансформаторов и особенности их конструкции. | | |
| | 4. | Сварочные преобразователи и сварочные агрегаты. Устройство сварочных генераторов. | | |
| | 5. | Сварочные выпрямители, управляемые трансформатором. Тиристорные и транзисторные выпрямители. Инвенторные сварочные выпрямители | | |
| | 6. | Специализированные источники питания для сварки неплавящимся и плавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсные. | | |
| | Практические занятия | | 10 | |
| | 1. | Исследование рабочих характеристик н сварочном оборудовании. Порядок обслуживания сварочного оборудования | 2 | |
| | 2. | Устройство сварочного трансформатора. Принцип работы сварочного трансформатора Схема. | 2 | |
| 3. | Изучение устройства сварочного преобразователя. Изучение схем конструктивного исполнения сварочного агрегата. | 2 | | |
| 4. | Устройство инверторного выпрямителя. Принцип работы инверторного выпрямителя. Схема | 2 | | |
| 5. | Выбор источника питания, подбор силы сварочного тока для определенного сварочного узла | 2 | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|-------------|--|
| Самостоятельная работа | | 16 | |
| Учебная практика | | | |
| Виды работ 1. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием. 2. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях. 3. Возбуждение сварочной дуги. 4. Магнитное дутьё при сварке. 5. Демонстрация видов переноса электродного металла. 6. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочными трансформаторами. 7. Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями. 8. Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным выпрямителем. 9. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным генератором. 10. Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для сварки неплавящимся электродом 11. Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для импульснодуговой сварки плавящимся электродом 12. Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания. 13. Выполнение комплексной работы | | 27 | |
| Раздел 2 ПМ.01 Изготовление металлических сварных конструкций | | 40 | |
| МДК 01.02. | | 40 | |
| Технология производства сварных конструкций | | 40 | |
| Тема 2.1 | Содержание | 6 | |
| Технологичность | 1. Классификация сварных конструкций | | ПК 1.1-1.9 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 |
| сварных | 2. Этапы типового технологического процесса производства сварных конструкций. | 4 | |
| конструкций | 3. Особенности сварки типовых конструкций | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|--|-------------|--|
| | 4 | Виды заготовительных операций и оборудования | | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1. | Выполнение классификации конструкций. Выполнение технологической схемы сварных конструкций | 2 | |
| Тема 2.2 Технология изготовления балок и рам | Содержание | | 12 | ПК 1.1-1.9 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 |
| | 1. | Технология изготовления балок двутаврового сечения | 4 | |
| | 2 | Технология изготовления балок коробчатого сечения | | |
| | 3 | Технология изготовления рамных конструкций | | |
| | 4. | Приемы и последовательность наложения сварных швов | | |
| | Практические занятия | | 8 | |
| | 1. | Описание технологической последовательности сборки-сварки двутавровых и коробчатых балок. | 2 | |
| | 2 | Описание работы поточной линии сварных двутавровых стержней | 2 | |
| | 3. | Изучение чертежей балочных конструкций. Выполнение чертежей балок | 2 | |
| | 4. | Изучение технологической последовательности сборки – сварки рамных конструкций | 2 | |
| Тема 2.3 Технология изготовления решетчатых конструкций | Содержание | | 6 | |
| | 1. | Классификация решетчатых конструкций. | 2 | |
| | 2. | Сборка ферм в инверторных кондукторах и методом копирования. Порядок сварки элементов и узлов ферм | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 1. | Изучение последовательности сборки - сварки решетчатых конструкций | 2 | |
| | 2. | Выполнение чертежей решетчатых конструкций | 2 | |
| Тема 2.4 Технология изготовления конструкций | Содержание | | 10 | |
| | 1. | Виды емкостей и резервуаров. Способ рулонирования листовых конструкций | 2 | |
| | 2. | Сборка и сварка цилиндрических резервуаров | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|-------------|--|
| оболочкового типа | Практические занятия | 8 | |
| | 1. Изучение технологической последовательности рулонирование листовых конструкций | 2 | |
| | 2. Выполнение чертежей листовых конструкций | 2 | |
| | 3. Изучение технологической последовательности сборки –сварки емкостей, резервуаров и сварных конструкций работающих под давлением оболочковых конструкций | 2 | |
| | 4. Выполнение чертежей оболочковых конструкций | 2 | |
| Тема 2.5 Изготовление сварных труб | Содержание | 6 | |
| | 1. Виды и конструкции трубопроводов. Изготовление сварных труб. Порядок сварки неповоротных и поворотных труб | 2 | |
| | 2. Сварка стыков магистральных трубопроводов. Технология сварки стыков магистральных трубопроводов заданного сортамента труб. | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1. Определение технологии сборки труб и секций трубопроводов | 2 | |
| | 2. Разработка технологического процесса сварки стыков магистральных трубопроводов заданного сортамента труб. Выполнение схем сварки поворотных и неповоротных труб | 2 | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | |
| Самостоятельная работа | | 22 | |
| Учебная практика | | | |
| Виды работ 1.Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2.Разделка кромок под сварку. 3.Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. 4.Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень) 5. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опиление ребер и плоскостей пластин, опиление труб. 6.Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика | | 27 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) | |
|---|--|-------------|--|--|
| (шаблоны). 7.Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 8.Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки. Допустимое остаточное давление в баллонах. 9.Установка редуктора на баллон, регулирование давления. Присоединение шлангов. 10.Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. 11.Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку. 12.Выполнение комплексной работы: | | | | |
| Раздел 3 ПМ. 01.. Подготовка и сборка деталей и сварных конструкций | | 38 | | |
| МДК.01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой | | 38 | | |
| Тема 3.1 Подготовительные операции перед сваркой | Содержание | 12 | ПК 1.1-1.9 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 | |
| | 1. Техника безопасности при слесарных работах. Правила пользование спецодеждой | 4 | | |
| | 2. Организация рабочего места слесаря | | | |
| | 3. Правка, рихтовка металла. Гибка металла, способы гибки, инструменты и приспособления | | | |
| | 4. Приемы и последовательность разметки Обработка отверстий. Необходимость проведения подогрева при сварке. | | | |
| | Практические занятия | 8 | | |
| | 1. Порядок обслуживания рабочего места слесаря | 1 | | |
| | 2. Заполнение таблицы «Виды, назначение, способы применения слесарных инструментов» | 1 | | |
| | 3. Изучение приёмов плоскостной и пространственной разметки. | 1 | | |
| 4. Изучение приёмов правки металла. Расчёт длины заготовки для гибки металла. Изучение приёмов рубки металла | 1 | | | |
| 5. Измерение линейных размеров деталей, узлов и узлов конструкций | 2 | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) | | |
|---|--|-------------|--|--|--|
| | 6. Разметка разверток различных геометрических фигур. | 2 | | | |
| Тема 3.2 Сборка конструкций под сварку | Содержание | 24 | ПК 1.1-1.9 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 | | |
| 1. | Способы сборки под сварку, применяемое оборудование | 8 | | | |
| 2. | Сварные соединения: типы, характеристика. Условные обозначения сварных швов | | | | |
| 3. | Материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций. | | | | |
| 4. | Классификация и назначение сборочно - сварочной оснастки | | | | |
| 5. | Переносные универсальные приспособления. Специализированное сборочно - сварочное приспособление | | | | |
| 6. | Разделка кромок под сварку Подготовка изделия к сборке | | | | |
| 7. | Технологический процесс: понятие, этапы типового технологического процесса подготовки изделия к сварке. | | | | |
| 8. | Установка необходимого зазора при сборке. Приспособления для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа). Проверка точности сборки | | | | |
| | Практические занятия | 14 | | | |
| 1. | Изучение обозначения сварных швов на чертежах. | 2 | | | |
| 2. | Выполнение классификации сварных швов. | 2 | | | |
| 3. | Чтение чертежей изделий со сварными швами | 1 | | | |
| 4. | Определение видов сварных швов по образцам. | 1 | | | |
| 5. | Разделка кромок под сварку | 2 | | | |
| 6. | Чтение технологических карт | 1 | | | |
| 7. | Составление технологических карт | 1 | | | |
| 8. | Составление технологических карт с использованием сборочно - сварочных приспособлений | 2 | | | |
| 9. | Правила сборки элементов конструкции под сварку. | 1 | | | |
| 10. | Порядок подготовки и сборки изделия заданного профиля. Проверка точности сборки. | 1 | | | |
| Тема 3.3 | Содержание. | 4 | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|---|--|-------------|--|
| Правила наложения прихваток | 1. | Правила наложения прихваток. Длина прихваток, расстояние между ними. Выполнение прихваток. Контроль прихваток. | 2 | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1. | Правила сборки прихватками листового металла и элементов трубопроводов. | 1 | |
| | 2. | Определение параметров прихваток в различных соединениях и местах их установки в зависимости от заданных условий | 1 | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | | |
| Самостоятельная работа | | | 22 | |
| Учебная практика | | | | |
| <p>Виды работ</p> <p>1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>2. Разделка кромок под сварку.</p> <p>3. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.</p> <p>4. Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)</p> <p>5. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб.</p> <p>6. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).</p> <p>7. Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).</p> <p>8. Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки. Допустимое остаточное давление в баллонах.</p> <p>9. Установка редуктора на баллон, регулирование давления. Присоединение шлангов. 10. Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.</p> <p>11. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку. 12. Выполнение комплексной работы</p> | | | 27 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) | |
|--|---|---|--|---|
| Раздел 4 ПМ. 01.. | Определение и устранение дефектов в сварных швах и соединениях | 36 | | |
| | МДК.01.04. Контроль качества сварных соединений. | 36 | | |
| Тема 4.1 Характеристика сварочных дефектов. | Содержание. | 10 | ПК 1.1-1.9 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 | |
| | 1. | Классификация сварочных дефектов. | | 4 |
| | 2. | Поверхностные и внутренние дефекты. Основные причины дефектов. | | |
| | 3. | Внешний осмотр, контроль заготовки и сборки изделий. | | |
| | Практические занятия | | | 6 |
| | 1. | Изучение образцов сварных соединений, определение дефектов | | 2 |
| | 2. | Заполнение таблицы «Предупреждение и устранение дефектов сварных швов. | | 1 |
| | 3. | Визуальный измерительный контроль сварных соединений | | 1 |
| | 4. | Измерительный контроль сварных соединений. Проверка размеров швов | | 2 |
| Тема 4.2 Строение сварочного шва | Содержание | 8 | | |
| | 1. | Основные реакции в зоне сварки: окисление, раскисление, рафинирование, легирование. Кристаллизация сварного шва. | | 6 |
| | 2. | Строение сварного шва. Зона термического влияния, виды участков зон, характерные особенности структуры и свойств металла на участках. | | |
| | 3. | Способы улучшения структуры и свойств металла шва | | |
| | Практические занятия | | | 2 |
| | 1. | Изучение влияния способа сварки на образования дефекта | | 1 |
| 2. | Изучение влияния окалины, ржавчины и влаги на образование пор и трещин в металле шва. | 1 | | |
| Тема 4.3 Методы | Содержание | 16 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|---|---|-------------|--|
| контроля качества сварных соединений | 1. | Классификация методов контроля качества сварных конструкций. Разрушающие и неразрушающие методы контроля. Выбор метода контроля качества. | 5 | ПК 1.1-1.9 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 |
| | 2. | Радиационная и ультразвуковая дефектоскопии: технология контроля, преимущества и недостатки. | | |
| | 3. | Магнитные методы контроля сварных соединений: технология контроля, преимущества и недостатки | | |
| | 4. | Капиллярная дефектоскопия сварных соединений: технология контроля, преимущества и недостатки | | |
| | 5. | Контроль течеисканием: технология контроля, преимущества и недостатки | | |
| | Практические занятия | | 11 | |
| | 1. | Подготовка к контролю, внешний осмотр и измерение сварочного шва. | 1 | |
| | 2. | Изучение технологии радиационного контроля сварных соединений. | 2 | |
| | 3. | Изучение технологии ультразвукового контроля сварных соединений. | 2 | |
| | 4. | Изучение технологии магнитографического, индукционного контроля сварных соединений. | 2 | |
| | 5. | Изучение способов заполнения дефектных полостей проникающими жидкостями | 1 | |
| | 6. | Методика люминесцентного, цветного и люминесцентно - цветного контроля | 1 | |
| | 7. | Контроль герметичности сварных соединений | 1 | |
| 8. | Изучение схем компрессионных методов контроля | 1 | | |
| Тема 4.4 Методы испытаний сварных соединений | Содержание | | 2 | |
| | 1. | Механические испытания. Металлографический анализ. | 1 | |
| | Практические занятия | | 1 | |
| 1 | Изучение испытаний на растяжения и на ударный изгиб | 1 | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|---|-------------|--|
| Самостоятельная работа | | 18 | |
| Учебная практика Виды работ 1.Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2.Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов) 3.Измерительный контроль качества сборки плоских элементов и труб с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и нахлесточные соединения. 4.Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах и трубах с применением измерительного инструмента. 5.Контроль сварных швов на герметичность-гидравлические испытания. 6. Контроль сварных швов на герметичность- пневматические испытания с погружением образца в воду. 7.Контроль проникающими веществами-цветная дефектоскопия 8. Выполнение комплексной работы | | 27 | |
| Производственная практика | | 108 | |
| Виды работ: 1.Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами. 2. Подготовка оборудования к сварке: -подготовка источников питания для ручной дуговой сварки; -подготовка источников питания (установок) для ручной аргонодуговой сварки и газового оборудования; -подготовка источников питания (установок) для частично механизированной сварки плавлением в защитном газе, и газового оборудования поста. 3. Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой и механизированной сварки плавлением в защитном газе. 4. Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно- дуговой сварки плавящимся электродом. 5.Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|-----------------------------|---|-------------|--|
| | <p>правка металла.</p> <p>6. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой.</p> <p>7.Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени, а также индуктивных нагревателей.</p> <p>8.Чтение чертежей сварных конструкций по системе ЕСКД.</p> <p>9. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ISO 2553.</p> <p>10. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ANSI/AWS A2.4 и AWSA3.0.</p> <p>11.Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS A2.4*). 12.Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений: -переносных универсальных сборочных приспособлений -Универсальных сборочно-сварочных приспособлений -Специализированных сборочно-сварочных приспособлений</p> <p>13. Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа).</p> <p>14.Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку.</p> <p>15.Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа.</p> <p>16.Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах. 17.Выполнение пневматических испытаний герметичности сварной конструкции. 18.Выполнение гидравлических испытаний герметичности сварной конструкции.</p> <p>19.Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД 20. Чтение технологических карт сварки, оформленных по требованиям ISO 15609-1.</p> | | |
| Экзамен по модулю | | | |
| Всего | | 224 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов» оснащенный оборудованием:

компьютерный стол, мультимедийный проектор для преподавателя

- шкафы, столы и стулья для обучающихся
- комплект газовой аппаратуры, деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, макеты, образцы),

техническими средствами: компьютер, мультимедийный проектор.

Мастерские: слесарная, сварочная оснащенные:

1. слесарная:

1 Комплект инструментов для обучающихся:

- 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;

Технический паспорт

- 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;

2. сварочная

- металлическая щетка для шлифовальной машинки,
- подходящая ей по размеру;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика; стальная линейка с метрической разметкой; прямоугольник;
- струбцины и приспособления для сборки под сварку

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессионального образовательного учреждения и в организациях горно-химического профиля и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Сварщик» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях горно-химического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514902> (дата обращения: 20.10.2023).

2. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518116> (дата обращения: 20.10.2023).

3. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514903> (дата обращения: 20.10.2023).

4. Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07186-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514691> (дата обращения: 20.10.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. ПБ 03-273-99. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2018

2. Руководящий документ РД 03-614-03. Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2018.

2. Руководящий документ РД 03-613-03. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ПК1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. | Чтение рабочих чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. | Устный опрос, практическое занятие, тестирование, экзамен |
| ПК1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую | Выполнение учебно-производственных заданий в соответствии в соответствии конструкторской, нормативно-технической и производственно- | |

| | |
|--|--|
| документацию по сварке. | технологической документации |
| ПК1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки | Подготавливание оборудования сварочных постов для ручной дуговой сварки покрытыми электродами и газовой сварки - установка сварочной аппаратуры и подсоединение ее - регулировка режимов |
| ПК1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки. | Выполнение подготовки и проверки сварочных материалов для осваиваемой профессии |
| ПК.1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. | Выполнение типовых слесарных операций: - разметки металла под сварку Выполнение сборки изделий под сварку: - прихватками; - в сборочно-сварочных приспособлениях; Проверка качества сборки. |
| ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. | Выполнение контроля качества сборки |
| ПК 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла. | Определение необходимости, выбор вида, установление режима и выполнение подогрева свариваемых деталей |
| ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки | Выполнение зачистки швов различных сварных соединений |
| ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. | Выполнение контроля качества сварных швов на соответствие требований конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> | <p>Демонстрация интереса к выбранной профессии через участие в конкурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессионального мастерства, - на лучшее рационализаторское предложение - технических олимпиадах; - викторинах по профессиям, - занятия в кружках технического творчества - участие в выполнении производственного плана учебной мастерской - участие выставке-ярмарке изделий. | <p>Наблюдение за учащимися в ходе выполнения учебно-производственных работ. Подведение итогов конкурсов, олимпиад, викторин. Качество и количество выполненных изделий учащихся.</p> |
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении подготовительно-сварочных работ - оценка эффективности и качества выполнения; | <p>Наблюдение за учащимися в ходе выполнения учебно-производственных работ.</p> |

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКИ)
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Гаврикова Елена Юрьевна, преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва» и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ВД 1 | Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва |
| ПК 2.1. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.2. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей. |
| ПК 2.4. | Выполнять дуговую резку различных деталей. |

1.1.3. Перечень личностных результатов (ЛР)

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программой воспитания в пределах ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) СПО.

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы |
|---|--|
| | |

| | воспитания |
|--|-------------------|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| 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 взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России. | ЛР 2 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | ЛР 3 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа». | ЛР 6 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8 |
| Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 9 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |

| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
|---|--------------|
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

**1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:**

| | |
|--|--|
| Иметь практический опыт | <p>проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавка, резки) плавящимся покрытым электродам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавка, резки) плавящимся покрытым электродам; - проверки наличия заземления сварочного постаручной дуговой сварки (наплавка, резки) плавящимся покрытым электродам; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавка, резки) плавящимся покрытым электродам; - настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавка, резки) плавящимся покрытым электродам для выполнения сварки; - выполнения ручной дуговой сварки (наплавка, резки) плавящимся покрытым электродам различных деталей и конструкций; - выполнения дуговой резки. |
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резки) плавящимся покрытым электродам; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавка, резки) плавящимся покрытым электродам; - выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - владеть техникой дуговой резки металла. |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродам, и обозначения их на чертежах; - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродам; - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродам; - технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродам различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - основы дуговой резки; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящим. |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 114 часов

из них: обязательной аудиторной – 78 часов

самостоятельная работа – 36 часов

Практики, в том числе: учебная – 108 часов; производственная - 108 часов

Промежуточная аттестация:

– экзамен по МДК – 3 семестр;

экзамен по модулю – 3 семестр.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | Самостоятельных работ | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | |
|---|---|-------------|-----------------------|--|-----------------|---|---------------------------|--------------|--------------------------|------------|------------------|
| | | | | Всего | Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| | | | | | В том числе | | | | | Учебная | Производственная |
| | | | | | Лекции и уроки | Лабораторных, практических занятий и практических работ | Курсовых работ (проектов) | Консультации | Промежуточная аттестация | | |
| ПК 2.1-2.4 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 | ПМ. 1 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки. | 114 | 36 | 78 | 30 | 48 | | | | | |
| ПК 2.1-2.4 ОК 01-02, ЛР 1-3, 6-9, 12-20 | МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование. | 114 | 36 | 78 | 30 | 48 | | | | | |
| | УП.01.01 Учебная практика | 108 | | | | | | | | 108 | 108 |
| | ПП.01.01 Производственная практика | 108 | | | | | | | | | |
| | Экзамен квалификационный | | | | | | | | | | |
| | Всего: | 114 | 36 | 78 | 30 | 48 | | | | 108 | 108 |

2.2. Содержание обучения профессионального модуля

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|-------------|--|
| Раздел 1 ПМ. 02 | Выполнение дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами | 78 | |
| МДК 02.01 | Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) | 78 | |
| Тема 1.1 Техника и технология ручной дуговой сварки | Содержание | 16 | |
| | 1. Техника выполнения сварных швов: зажигание дуги, положение электрода, виды колебательных движений | 6 | |
| | 2. Параметры режима ручной дуговой сварки. | | |
| | 3. Способы заполнения шва по сечению и длине. | | |
| | 4. Техника сварки в нижнем положении, горизонтальном и в вертикальном положении. | | |
| | Практические занятия | 10 | |
| | 1. Определение положения электродов в различных пространственных положениях. | 10 | |
| | 2. Выбор режима сварки в зависимости от толщины свариваемого металла. | | |
| | 3. Выполнения расчета количества ступеней при большой длине шва на каждом участке. | | |
| 4. Выполнение схемы стыковых и угловых швов со скосом кромок и движения электрода при сварке в нижнем положениях. | | | |
| 5. Выполнение схемы стыковых швов и движения электрода при сварке в вертикальном и в горизонтальном положениях. | | | |
| Тема 1.2. | Содержание | 18 | |
| Особенности дуговой сварки сталей | 1. Особенности сварки углеродистых сталей: свариваемость, сварочные материалы, технология. | 8 | |
| | 2. Сварка среднеуглеродистых и высокоуглеродистых конструкционных сталей | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) | |
|---|---|--|--|--|
| | 3. | Особенности сварки низко – и среднелегированных сталей: общая характеристика свариваемости, влияние легирующих компонентов. | | |
| | 4. | Особенности сварки высоколегированных сталей, режимы, сварочные материалы, технология. | | |
| | 5 | Возможные дефекты дуговой сварки стальных изделий и способы их предупреждения и устранения. | | |
| | Практические занятия | | 10 | |
| | 1. | Изучение сварки из низкоуглеродистой стали стыковым однопроходным и многопроходным швом в нижнем и в вертикальном положениях. | 10 | |
| | 2 | Изучение сварки из низкоуглеродистой стали угловым однопроходным и многопроходным швом в нижнем и в вертикальном положениях. | | |
| | 3 | Изучение сварки из высокоуглеродистой стали стыковым однопроходным и многопроходным швом в нижнем положении. | | |
| | 4 | Изучение сварки из высокоуглеродистой стали угловым однопроходными многопроходным швом в вертикальном положении | | |
| | 5 | Изучение методов образования трещин при сварке высоколегированных сталей. Определение качества сварного шва внешним осмотром и измерениями. | | |
| Тема 1.3 Особенности дуговой сварки чугуна. | Содержание | | 6 | |
| | 1. | Особенности дуговой сварки чугуна: свойства, влияющие на свариваемость, особенности подготовки к сварке. Приемы вырубки дефектов и способы разделки кромок под сварку. | 4 | |
| | 2. | Технология холодной сварки чугуна стальными электродами со стальными шпильками, чугунными электродами, комбинированными электродами. | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|---|-------------|--|
| | | Технология горячей и холодной сварки чугуна. | | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1. | Исследование рабочих характеристик на сварочном оборудовании. Составление технологической карты для горячей сварки чугуна | 2 | |
| Тема 1.4 Особенности дуговой сварки цветных металлов и их сплавов. | Содержание | | 14 | |
| | 1 | Особенности сварки цветных металлов и их сплавов. Особенности дуговой сварки меди и ее сплавов: свойства меди, затрудняющие ее сварку, влияние примесей, условия сварки, сварочные материалы, режимы сварки. Технология сварки изделий из меди и ее сплавов (бронза, латунь). | 6 | |
| | 2 | Особенности сварки алюминия и его сплавов: свойства алюминия, затрудняющие его сварку, влияние примесей, условия сварки, сварочные материалы, режимы сварки. Технология сварки изделий из алюминия и его сплавов. | | |
| | 3 | Использование никелевых сплавов для изготовления сварных конструкций. Свариваемость никелевых сплавов и особенности технологии их сварки. Особенности сварки титана, его свойства, условия сварки | | |
| | Практические занятия | | 8 | |
| | 1 | Составление технологической карты для ручной дуговой сварки меди и ее сплавов угольным электродом | 8 | |
| | 2 | Составление технологической карты для ручной дуговой сварки алюминия металлическим электродом | | |
| Тема 1.5 | Содержание | | 10 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|--|-------------|--|
| Термическая резка металлов. | 1 | Ручная дуговая резка металлов электродами: понятие, сущность, классификация (по способам, форме, шероховатости поверхности реза), применение. Разрезаемость: понятие, сущность. Классификация сталей по разрезаемости. | 2 | |
| | 2 | Технология дуговой резки металлов электродами Ручная кислородно-дуговая, воздушно-дуговая резка металла: сущность, оборудование, применение, достоинства, недостатки. Технология кислородно-дуговой резки | | |
| | Практические занятия | | 8 | |
| | 1 | Составление таблицы «Классификация сталей по разрезаемости» | 8 | |
| | 2 | Определение величины тока и подбор режимов поверхностной и разделительной воздушно - дуговой резки | | |
| | 3 | Изучение схем резки металлическим электродом Изучение схемы процесса воздушно - дуговой резки | | |
| 4 | Изучение схемы оборудования поста для кислородной - дуговой резки стальным стержневым электродом. Изучение схем расположения дуги и струи при кислородно-дуговой резке | | | |
| Тема 1.6 Техника и технология выполнения наплавки покрытыми | Содержание | | 14 | |
| | 1 | Наплавка: сущность наплавки, виды наплавки и область применения. Требования к наплавке. Наплавочные материалы: электроды, электродные ленты, электродная проволока, флюсы, твердые сплавы. Марки, их обозначения. | 4 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|--|-------------|--|
| электродами | 2 | Техника и технология ручной наплавки покрытым электродам. Техника выполнения наплавки на плоские поверхности, на тела вращения. Наплавка деталей под механическую обработку. | | |
| | 3 | Контроль качества наплавочных работ. Дефекты при наплавке. Предупреждение деформаций металла при наплавке. | | |
| | Практические занятия | | 10 | |
| | 1. | Выбор наплавочной проволоки. Расшифровка марок наплавочной проволоки | 10 | |
| | 2 | Выбор основных и дополнительных показателей ручной наплавки. | | |
| | 3 | Выбор марки электрода для наплавки в зависимости от применения. Выбор марки зернистых сплавов и их применение | | |
| | 4 | Составление технологической карты наплавки плоских тел. Составление технологической карты наплавки на тела вращения | | |
| 5 | Составление таблицы основных характеристик твёрдых сплавов, с указанием состава, твёрдости наплавленного слоя и примеров применения на основе справочных материалов | | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | | |
| Самостоятельная работа | | | 36 | |
| Учебная практика Виды работ 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). 2. Комплектация сварочного поста РД. 3. Настройка оборудования для РД. | | | 108 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|-----------------------------|---|-------------|--|
| | <p>4. Зажигание сварочной дуги различными способами.</p> <p>5. Подбор режимов РД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.</p> <p>6. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.</p> <p>7. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.</p> <p>8. Выполнение РД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>9. Выполнение РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>10. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.</p> <p>11. Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.</p> <p>12. Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.</p> <p>13. Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.</p> <p>14. Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.</p> <p>15. Выполнение РД кольцевых швов труб диаметром 25-250мм, с толщиной стенок 1,6-6мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях.</p> <p>16. Выполнение комплексной работы</p> | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|-------------|--|
| <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. 4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 5. Выполнение РД угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва 6. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. 7. Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. 8. Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. 9. Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. 10. Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. 11. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях. 12. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45 | | 108 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|---|-------------|--|
| градусов. 3. Выполнение дуговой резки листового металла различного профиля. 14. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. | | | |
| Экзамен по модулю | | | |
| Всего | | 114 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов» оснащенный оборудованием: компьютерный стол, мультимедийный проектор для преподавателя

- шкафы, столы и стулья для обучающихся
 - комплект газовой аппаратуры, деталей, инструментов, приспособлений;
 - комплект бланков технологической документации;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия (планшеты, макеты, образцы),
- техническими средствами: компьютер, мультимедийный проектор.

Мастерские: слесарная, сварочная оснащенные:

1. слесарная:

1 Комплект инструментов для обучающихся:

- 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;

Технический паспорт

- 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;

2. сварочная

- металлическая щетка для шлифовальной машинки,
- подходящая ей по размеру;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика; стальная линейка с
- метрической разметкой; прямоугольник;
- струбины и приспособления для сборки под сварку

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессионального образовательного учреждения и в организациях горно-химического профиля и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Сварщик» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях горно-химического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Банов В.В. Специальные способы сварки и резки: уч. пособие для студентов учреждений СПО/М.Д. Банов, В.В. Масаков, Н.П. Плюснина. – М.; ИЦ «Академия», 2014.

2. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: уч. пособие для студ. НПО /В.С. Виноградов. – М.: ИЦ «Академия», 2013.

3. Герасименко А.И., Электрогазосварщик: Учебное пособие для студентов учреждений СПО – Изд 12-е доп. и перераб. / А.И.Герасименко. – Ростов н/Д: «Феникс», 2011.

4. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2015.

5. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для нач. проф образования /В.В. Овчинников. – М.: ИЦ «Академия», 2013.

6. Чебан В.А. Сварочные работы. - Ростов на Дону, Феникс, 2010.

7. Чернышев Г.Г. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. – М.: ОИЦ «Академия», 2004.

3.2.3. Дополнительные источники

1. ПБ 03-273-99. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014

2. Руководящий документ РД 03-615-03. Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014.

3. Руководящий документ РД 03-614-03. Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014.

4. Руководящий документ РД 03-613-03. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и | Устный опрос, тестирование, практическое занятие, экзамен. |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>Выполняет сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.</p> | |
| <p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> | <p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p> | |
| <p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p> | <p>Называет сварочные материалы для дуговой наплавки. Объясняет технику и технологию ручной дуговой наплавки. Проводит проверку оснащённости сварочного поста дуговой наплавки. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой наплавки.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления</p> | |

| | |
|---|---|
| | <p>сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой наплавки покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования дуговой наплавки покрытым электродом.</p> <p>Владеет техникой дуговой наплавки металла.</p> |
| <p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p> | <p>Называет сварочные материалы для дуговой резки металлов.</p> <p>Объясняет технику и технологию дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом.</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|---|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> | <p>Демонстрация интереса к выбранной профессии через участие в конкурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессионального мастерства, - на лучшее рационализаторское предложение - технических олимпиадах; - викторинах по профессиям, - занятия в кружках технического творчества - участие в выполнении производственного плана учебной мастерской - участие выставке-ярмарке изделий. | <p>Устный опрос, тестирование, практическое занятие, экзамен.</p> |
| <p>ОК. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при выполнении подготовительно-сварочных работ - оценка эффективности и качества выполнения; | |

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАНЯТОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) НЕПЛАВЯЩИМСЯ
ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Гаврикова Елена Юрьевна, преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва» и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ВД 1 | Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва |
| ПК 3.1. | Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 3.2. | Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК3.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. |

1.1.3. Перечень личностных результатов (ЛР)

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программой воспитания в пределах ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) СПО.

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации |
|---|---|
|---|---|

| | программы воспитания |
|--|-------------------------|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа». | ЛР 6 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 7 |
| Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 9 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:

| | |
|--|---|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> – проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; – проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; – проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; |
|--|---|

| | |
|--------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; – подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; – настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки; – ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций; |
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; – настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; – выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных; |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> – основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах; – основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе; – сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; – устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; – основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы); – правила эксплуатации газовых баллонов; – техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; – причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе. |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 80 часов

из них: обязательной аудиторной – 54 часа

самостоятельная работа – 26 часов

Практики, в том числе: учебная – 72 часа; производственная - 72 часа

Промежуточная аттестация:

- экзамен по МДК – 4 семестр;

- экзамен по модулю – 4 семестр.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | Самостоятельных работ | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | | |
|---|--|-------------|-----------------------|--|-----------------|---|---------------------------|--------------|--------------------------|-----------|-----------|------------------|
| | | | | Всего | Обучение по МДК | | | | | | Практики | |
| | | | | | В том числе | | | | | | Учебная | Производственная |
| | | | | | Лекции и уроки | Лабораторных, практических занятий и практических работ | Курсовых работ (проектов) | Консультации | Промежуточная аттестация | | | |
| ПК 3.1-3.3 ОК 01-02, ЛР 1, 4, 6, 7, 9,12-20 | ПМ. 3 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе. | 80 | 26 | 54 | 16 | 38 | | | | | | |
| ПК 3.1-3.3 ОК 01-02, ЛР 1, 4, 6, 7, 9,12-20 | МДК 03.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. | 80 | 26 | 54 | 16 | 38 | | | | | | |
| | УП.03.01 Учебная практика | 72 | | | | | | | | | | |
| | ПП.03.01 Производственная практика | 72 | | | | | | | | 72 | 72 | |
| | Экзамен квалификационный | | | | | | | | | | | |
| | Всего: | 224 | 26 | 54 | 16 | 38 | | | | 72 | 72 | |

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|-------------|--|
| Раздел 1 ПМ. 03 Выполнение ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых сталей, цветных металлов и их сплавов | | 80 | |
| МДК 03.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе | | 80 | |
| Тема 1. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. | <p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типовое оборудование сварочного поста для РАД. Источники питания, применяемые для РАД: назначение, классификация, технические характеристики, основные требования к источникам питания для РАД. 2. Вспомогательное оборудование и аппаратура для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе 3. Инструменты и принадлежности сварщика для выполнения РАД. Типовое оборудование сварочного поста для РАД <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение устройства горелок для ручной аргодуговой сварки. 2. Ознакомление с конструкцией и принципом работы аппарата для аргодуговой сварки переменным и постоянным током 3. Ознакомление с конструкцией и принципом работы осциллятора для ручной аргодуговой сварки. | 22 | ПК 3.1-3.3 ОК 01-02, ЛР 1, 4, 6, 7, 9,12-20 |
| Тема 1.2. Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов | <p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе: сварочная проволока сплошного сечения стальная, из цветных металлов и их сплавов, газы инертные защитные, вольфрамовые электроды неплавящиеся 2. Подготовка поверхностей изделий из углеродистых сталей, конструкционных и 18 легированных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. 3. Параметры режима РАД углеродистых, конструкционных и легированных | 32 | ПК 3.1-3.3 ОК 01-02, ЛР 1, 4, 6, 7, 9,12-20 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|-----------------------------|---|--|-------------|--|
| | | сталей, цветных металлов и их сплавов. | | |
| | 4. | Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва | | |
| | 5 | Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва | | |
| | 6 | Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных РАД, способы их предупреждения и устранения | | |
| | 7 | Меры безопасности при проведении РАД. Правила эксплуатации баллонов с защитными газами. | | |
| | Практические занятия | | 22 | |
| | 1. | Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. Определение групп и марок основных материалов, свариваемых РАД. | 22 | |
| | 2 | Подготовка к сварке вольфрамового электрода и баллонов с защитными газами | | |
| | 3 | Подготовка поверхности изделий из углеродистых сталей, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. | | |
| | 4 | Параметры режима РАД углеродистых, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов. | | |
| | 5 | Особенности технологии РАД углеродистой, конструкционной и легированной стали | | |
| | 6 | Особенности технологии РАД цветных металлов и их сплавов | | |
| | 7 | Отработка навыков техники РАД в нижнем положении стыковых швов | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|--|-------------|--|
| | 8 | Отработка навыков техники РАД в нижнем положении угловых швов | | |
| | 9 | Отработка навыков техники РАД в вертикальном положении стыковых швов | | |
| | 10 | Отработка навыков техники РАД в вертикальном положении угловых швов | | |
| | 11 | Отработка навыков техники РАД в горизонтальном положении стыковых швов | | |
| | 12 | Отработка навыков техники РАД в горизонтальном положении угловых швов | | |
| | 13 | Отработка навыков техники РАД кольцевых швов | | |
| | 14 | Определение и устранение дефектов сварных швов, выполненных РАД. | | |
| <p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе. 2. Подготовка сварочного поста РАД к работе. 1. Зажигание сварочной дуги контактным и бесконтактным способом. 2. Заточка вольфрамового электрода. 3. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопел, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла. 4. Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа. 5. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 6. Подготовка под сварку деталей из легированных сталей. 7. Подбор режимов РАД легированных сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа. 8. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с | | 72 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|--|-------------|--|
| | <p>применением приспособлений и на прихватках.</p> <p>9. Сборка деталей из легированной стали с применением приспособлений и на прихватках.</p> <p>10. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>11. Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>12. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.</p> <p>13. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.</p> <p>14. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °.</p> <p>15. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении.</p> <p>16. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6 -6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°.</p> <p>17. Выполнение комплексной работы.</p> | | |
| <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей цветных металлов и их сплавов под сварку. 4. Выполнение подготовки деталей из легированной стали под сварку. 5. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 6. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением | 72 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|-----------------------------|---|-------------|--|
| | <p>сборочных приспособлений.</p> <p>7. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>8. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном вертикальном и потолочном положении.</p> <p>9. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.</p> <p>10. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °.</p> <p>11. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении.</p> <p>12. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов наклонном положении под углом</p> | | |
| Самостоятельная работа | | 26 | |
| Всего | | 224 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов» оснащенный оборудованием: компьютерный стол, мультимедийный проектор для преподавателя

- шкафы, столы и стулья для обучающихся
 - комплект газовой аппаратуры, деталей, инструментов, приспособлений;
 - комплект бланков технологической документации;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия (планшеты, макеты, образцы),
- техническими средствами: компьютер, мультимедийный проектор.

Мастерские: слесарная, сварочная оснащенные:

1. слесарная:

1 Комплект инструментов для обучающихся:

- 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;

Технический паспорт

- 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;

2. сварочная

- металлическая щетка для шлифовальной машинки,
- подходящая ей по размеру;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика; стальная линейка с метрической разметкой; прямоугольник;
- струбины и приспособления для сборки под сварку

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессионального образовательного учреждения и в организациях горно-химического профиля и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Сварщик» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях горно-химического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: проведение

технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514902> (дата обращения: 20.10.2023).

2. Чеботарёв, М. И. Сварочное дело: дуговая сварка: учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-9729-0396-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148388> (дата обращения: 20.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514903> (дата обращения: 20.10.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. ПБ 03-273-99. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014

2. Руководящий документ РД 03-615-03. Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014.

3. Руководящий документ РД 03-614-03. Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014.

4. Руководящий документ РД 03-613-03. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| <p>ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из стали, выполняемых TIG сваркой и обозначение их на чертежах; - Перечисляет сварочные материалы для TIG сварки сталей; - Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для TIG сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - Излагает основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы); - Осуществляет организацию безопасной эксплуатации газовых баллонов; - Выполняет технологию TIG сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва; - Анализирует возникновение дефектов сварных швов при TIG сварке сталей, и устраняет их; | <p>Устный опрос, практическое занятие, экзамен.</p> |
| <p>ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, выполняемых TIG сваркой и обозначение их на чертежах; - Перечисляет сварочные материалы для TIG сварки цветных металлов и сплавов; - Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для TIG сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - Излагает основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы); - Осуществляет организацию безопасной эксплуатации газовых баллонов; - Выполняет технологию TIG сварки цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; - Анализирует возникновение дефектов сварных швов при TIG сварке цветных металлов и сплавов, и устраняет их; | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Определяет наплавочные материалы для TIG сварки; - Выполняет проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе; - Осуществляет проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе; - Выполняет ручную дуговую наплавку защитном газе различных деталей; - Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. | |
|---|---|--|

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p> | <p>Основные показатели оценки результата</p> | <p>Формы и методы контроля и оценки</p> |
|--|---|---|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | <p>Устный опрос, практическое занятие, экзамен.</p> |
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; | |

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)
ПЛАВЛЕНИЕМ**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Гаврикова Елена Юрьевна, преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ»

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ВД 1 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением |
| ПК 4.1. | Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 4.2. | Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 4.3. | Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей. |

1.1.3. Перечень личностных результатов (ЛР)

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программой воспитания в пределах ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) СПО.

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|---|--|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |

| | |
|--|--------------|
| 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 взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России. | ЛР 2 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | ЛР 3 |
| Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | ЛР 4 |
| Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля. | ЛР 5 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа». | ЛР 6 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8 |
| Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 9 |
| Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. | ЛР 10 |
| Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, | ЛР 11 |

| | |
|--|--------------|
| отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. | |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

**1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:**

| | |
|--|---|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> – проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; – проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; – проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; – подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); – настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; – выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; |
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; – настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; – выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> – основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; – сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; – устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их |

| | |
|--|---|
| | эксплуатации и область применения; – технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; – порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; – причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях; – причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |
|--|---|

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 104 часа

из них: обязательной аудиторной – 70 часов

самостоятельная работа – 34 часа

Практики, в том числе: учебная – 108 часов; производственная - 108 часов

Промежуточная аттестация:

– экзамен по МДК – 4 семестр;

экзамен по модулю – 4 семестр.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | Самостоятельных работ | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | |
|---|--|-------------|-----------------------|--|-----------------|---|---------------------------|--------------|--------------------------|------------|------------------|
| | | | | Всего | Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| | | | | | В том числе | | | | | Учебная | Производственная |
| | | | | | Лекции и уроки | Лабораторных, практических занятий и практических работ | Курсовых работ (проектов) | Консультации | Промежуточная аттестация | | |
| ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 | ПМ. 4 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением. | 104 | 34 | 70 | 20 | 50 | | | | | |
| ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 | МДК 04.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе. | 104 | 34 | 70 | 20 | 50 | | | | | |
| | УП.01.01 Учебная практика | 108 | | | | | | | | 108 | 108 |
| | ПП.01.01 Производственная практика | 108 | | | | | | | | | |
| | Экзамен квалификационный | | | | | | | | | | |
| | Всего: | 320 | 34 | 70 | 20 | 50 | | | | 108 | 108 |

2.2. Содержание обучения профессионального модуля

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|--|-------------|--|
| Раздел 1 ПМ. 01. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением | | 70 | |
| МДК 01.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе. | | 70 | |
| Тема 1.1 Основы технологии сварки | Содержание | 2 | ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 |
| | 1 Сущность процесса частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе. | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | 1 Составление таблицы «Классификация дуговой сварки в защитных газах» | | |
| Тема 1.2. Материалы, применяемые при механизированной сварки (наплавки) плавлением. | Содержание | 6 | ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 |
| | 1. Характеристика и свойства углекислоты. Качество углекислоты. Аргон. Характеристика и свойства аргона. Качество аргона. Гелий. Правила выбора защитного газа | 2 | |
| | 2. Классификация сварочной проволоки: по назначению, по химическому составу, по диаметру. Маркировка и характеристика. | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1. Выбор защитных газов в зависимости от конструкционных материалов | | |
| | 2. Выбор марки присадочной проволоки для сварки углеродистых и низколегированных сталей. Выбора защитного газа. | 4 | |
| Тема 1.3 Оборудование для механизации сварочного | Содержание | 4 | ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 |
| | 1. Типовое оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе. | 2 | |
| | 2. Приспособления для сборки и сварки сварных узлов. | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|-------------|--|
| производства | Практические занятия | 2 | |
| | 1. Выбор оборудования для выполнения сварки по оптимальным параметрам в зависимости от выполняемой работы. | 2 | |
| | 2. Сравнительный анализ выбранного оборудования | | |
| Тема 1.4 Оборудование полуавтоматической сварки | Содержание | 6 | ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 |
| | 1 Общие сведения и классификация сварочных полуавтоматов. | 2 | |
| | 2 Механизмы подачи и перемещения проволоки. Сварочные горелки | 4 | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1 Выполнение электрических схем полуавтомата Подготовка к работе полуавтомата для дуговой сварки плавящимся электродом в среде углекислого газа. 3 Разработка схемы сварочного поста для выполнения сварки полуавтоматом в среде углекислого газа. | 4 | |
| Тема 1.5 Техника и технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе | Содержание | 6 | ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 |
| | 1 Подготовка изделий и материалов к сварке. Основные режимы расплавления электрода и переноса металла в сварочную ванну. | 2 | |
| | 2 Особенности технологии сварки в инертных и в углекислом газах в различных пространственных положениях. | 4 | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1 Выбор способа переноса расплавленного металла для получения качественного сварного соединения. 2 Выбор режима сварки дуговой сварки плавящимся электродом в среде углекислого газа. | | |
| Тема 1.6 Технология | Содержания | 10 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|--|-------------|--|
| полуавтоматической дуговой сварки в защитных газах углеродистых и легированных сталей | 1 | Аргонодуговая сварка, сварка в углекислом газе: назначение, область применения и сущность. Достоинства и недостатки Технология дуговой механизированной сварки в защитных газах углеродистых сталей и ее особенности. | 4 | ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 |
| | 2 | Особенности дуговой сварки в защитных газах легированных сталей. Режимы, технологические приемы. Сварка разнородных сталей | | |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 1 | Выбор режимов и технологических приемов для выполнения сварки углеродистых сталей | 6 | |
| | 2 | Выбор режимов и технологических приемов для выполнения сварки легированных сталей | | |
| Тема 1.7 Техника и технология частично механизированной наплавки плавлением в защитном газе | Содержание | | 10 | ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 |
| | 1 | Особенности процесса наплавки в защитных газах. Режимы механизированной наплавки и принципы их выбора. Наплавка в защитных газах плавящимся и неплавящимся электродом. | 2 | |
| | 2 | Наплавка твердосплавными материалами. Виды и способы наплавки алюминия, меди и их сплавов. Материалы, применяемые для сварки и наплавки алюминия. | | |
| | Практические занятия | | 8 | |
| | 1 | Выполнение схемы наплавки в защитных газах плавящимся электродом | 8 | |
| | 2 | Выполнение схемы наплавки в защитных газах не плавящимся электродом | | |
| 3 | Выбор режимов наплавки и наплавочных материалов, Определение высоты наплавляемого слоя | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|---|-------------|--|
| | 4 | Выбор технологических приемов для устранения износа плоских поверхностей деталей и узлов, механизмов | | |
| | 5 | Выбор режимов наплавки и наплавочных материалов алюминия и его сплавов. | | |
| | 6 | Определение высоты наплавляемого слоя. | | |
| | 7 | Выбор режимов наплавки и наплавочных материалов меди и ее сплавов. Определение высоты наплавляемого слоя | | |
| | 8 | Выбор материалов для наплавки чугуна | | |
| Тема 1.8 Технология дуговой механизированной сварки в защитных газах цветных металлов и сплавов, чугуна | Содержание | | 8 | ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 |
| | 1 | Виды и способы сварки цветных металлов и их сплавов. Материалы, применяемые для сварки. Техника и технология сварки цветных металлов и их сплавов | 2 | |
| | 2 | Выбор метода сварки чугуна: без предварительного подогрева, с местным и общим подогревом. Технология сварки чугуна | | |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 1 | Выбор режимов и технологических приемов для выполнения сварки алюминия и его сплавов | 6 | |
| | 2 | Составление технологической карты для сварки алюминия и его сплавов | | |
| | 3 | Выбор режимов и технологических приемов для выполнения сварки меди и ее сплавов | | |
| | 4 | Составление технологической карты для сварки меди и ее сплавов | | |
| | 5 | Выбор режимов и технологических приемов для выполнения сварки чугуна | | |
| | 6 | Составление технологической карты для сварки чугуна | | |
| Тема 1.9 Деформации и напряжения | Содержание | | 8 | |
| | 1 | Виды деформаций. Причины возникновения напряжений и деформаций | 1 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) | |
|---|---|---|--|---|
| сварных конструкций | Практические занятия | 7 | | |
| | 1 | Определение предела прочности и текучести металла | | 7 |
| | 2 | Выполнение соединений обратноступенчатыми методами. | | |
| | 3 | Выполнения схемы правки плоской заготовки с серповидным прогибом и выпучиной. | | |
| | 4 | Выполнение схемы термической правки балок таврового сечения. | | |
| | 5 | Составление технологической карты «Правка сварного узла холодным способом». | | |
| | 6 | Составление технологической карты «Правка сварного узла горячим способом». | | |
| Тема 1.10. Основные виды дефектов в сварных швах и причина их возникновения | Содержание | 10 | ПК 4.1-4.3 ОК 01-02, ЛР 1-20 | |
| | 1 | Дефекты подготовки и сборки изделия. Дефекты формы шва. Наружные и внутренние дефекты. Способы исправления дефектов | | 2 |
| | Практические занятия | | | 8 |
| | 1 | Выполнение схем основных конструктивных элементов стыковых швов | | 8 |
| | 2 | Выявление наружных дефектов невооружённым глазом | | |
| | 3 | Выполнение схем наружных дефектов сварных швов | | |
| | 4 | Составление диаграмм «Влияние относительной глубины непровара корня шва различных марок сталей» | | |
| 5 | Составление диаграмм «Влияние относительной площади дефектов на механические свойства стыковых соединений» | | | |
| Учебная практика Виды работ 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением | | 108 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|-----------------------------|---|-------------|--|
| | <p>2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>3. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>4. Зажигание сварочной дуги</p> <p>5. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа</p> <p>6. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей</p> <p>7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей</p> <p>8. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.</p> <p>9. Выполнение частичной механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей</p> <p>10. Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей</p> <p>11. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях</p> <p>12. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6-6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях</p> <p>13. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газах и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6,8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали.</p> <p>14. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.</p> <p>15. Исправление дефектов сварных швов.</p> <p>16. Выполнение комплексной работы.</p> | | |
| Производственная практика | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|---|-------------|--|
| <p>Виды работ:</p> <p>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах.</p> <p>2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.</p> <p>3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку. 4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</p> <p>5. Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. 6. Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.</p> <p>7. Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых сталей в наклонном положении по углом 450*.</p> <p>8. Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесей полностью замкнутой трубной конструкции из низкоуглеродистых сталей с толщиной стенок трубы от 3 до 10 мм, диаметром 25 – 250 мм.</p> <p>9. Выполнение частично механизированной наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва</p> | | 108 | |
| Самостоятельная работа | | 34 | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | |
| | | 320 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов» оснащенный оборудованием:

- компьютерный стол, мультимедийный проектор для преподавателя
 - шкафы, столы и стулья для обучающихся
 - комплект газовой аппаратуры, деталей, инструментов, приспособлений;
 - комплект бланков технологической документации;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия (планшеты, макеты, образцы),
- техническими средствами: компьютер, мультимедийный проектор.

Мастерские: слесарная, сварочная оснащенные:

1. слесарная:

1 Комплект инструментов для обучающихся:

- 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;

Технический паспорт

- 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;

2. сварочная

- металлическая щетка для шлифовальной машинки,
- подходящая ей по размеру;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика; стальная линейка с
- метрической разметкой; прямоугольник;
- струбцины и приспособления для сборки под сварку

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессионального образовательного учреждения и в организациях горно-химического профиля и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Сварщик» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях горно-химического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514902> (дата обращения: 20.10.2023).

2. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514903> (дата обращения: 20.10.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Герасименко АИ. Основы электрогазосварки. Учебное пособие для студентов учреждений СПО / А.И. Герасименко - Ростов н/Д: «Феникс», 2011.

2. Каракозов Э.С., Мустафаев Р.И. Справочник молодого электросварщика. – М.: «Высшая школа», 1992.

3. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2014.

4. Чебан В.А. Сварочные работы. - Ростов на Дону, Феникс, 2010.

5. Чернышев Г.Г. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. – М.: ОИЦ «Академия», 2004.

Нормативные документы:

1. ПБ 03-273-99. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014

2. Руководящий документ РД 03-615-03. Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014.

3. Руководящий документ РД 03-614-03. Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014.

4. Руководящий документ РД 03-613-03. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов – М., изд. ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность», 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | 1. Технология частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей выбрана в соответствии с особенностями данного изделия 2. Сварка выполнена за заданное время 3. Качество шва соответствует ГОСТУ (геометрические показатели, провар, отсутствие внешних дефектов и т.д) | Устный опрос, практическое занятие, тестирование, экзамен. |

| | | |
|---|---|--|
| ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | 1. Технология частично механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов выбрана в соответствии с особенностями данного изделия 2. Сварка выполнена за заданное время 3. Качество шва соответствует ГОСТУ (геометрические показатели, провар, отсутствие внешних дефектов и.т.д) | |
| ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей. | 1.Технология частично механизированной наплавки различных деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов выбрана в соответствии с особенностями данного изделия. 2.Наплавка выполнена за заданное время 3.Качество наплавки соответствует ГОСТУ (отсутствие внешних дефектов и.т.д) | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|--|
| ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Демонстрация интереса к профессии и освоение профессиональных компетенций с положительным результатом. Анализ ситуации на рынке труда. Быстрая адаптация внутриорганизационным условиям работы. | Устный опрос, практическое занятие, тестирование, экзамен. |
| ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | Определение цели порядка работы. Обобщение результата. Использование в работе полученные ранее знания и умения. Рациональное распределение времени при выполнении работ. | |

Приложение к ОПОП
15.01.05 Сварщик (ручной и
частично механизированной сварки
(наплавки)

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

квалифицированных рабочих и служащих
код профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Гаврикова Елена Юрьевна

Усов Василий Андреевич

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ 29.01.2016 N 50 (ред. от 01.09.2022). Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016 N 41197). 15.01.05 сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
2. Профессиональный стандарт «Сварщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701 н, зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 13 февраля 2014 г., регистрационный № 31301 с изменениями на 10 января 2017 года.
3. Техническое описание компетенции «Сварочные технологии» конкурсного движения «Профессионалы».
4. Учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного 17 мая 2022 г. Протокол № 9

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

в части освоения квалификации: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; сварщик частично механизированной сварки плавлением; сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

укрупненной группы направлений подготовки профессий 15.00.00 Машиностроение в части освоения основных видов деятельности (ВД):

| Код ВД | Наименование ВД |
|--------|--|
| ВД 1 | Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки |
| ВД 2 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом |
| ВД 3 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе; |
| ВД 4 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением |

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи учебной практики:

- формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии в ходе освоения профессионального модуля:

| Код ПМ | Наименование ПМ |
|--------|--|
| ПМ. 01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки |
| ПМ. 02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом |

| | |
|--------|--|
| ПМ. 03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе |
| ПМ 04 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением |

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающийся должен уметь:

| ВД | Требования к умениям |
|--|---|
| Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки | <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; |
| Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров |

| | |
|--|--|
| | <p>требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД - Настраивать сварочное оборудование для РД - Выбирать пространственное положение сварного шва для РД - Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке - Владеть техникой рд простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; |
| <p>Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД - Настраивать сварочное оборудование для РАД - Выбирать пространственное положение сварного шва для РАД - Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке - Владеть техникой РАД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; |
| <p>Частично механизованная сварка (наплавка) плавлением</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением - Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением - Выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением - Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке - Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; |
|--|---|

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего – 396 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 108 часов;

В рамках освоения ПМ.02 - 108 часов;

В рамках освоения ПМ.03 – 72 часа;

В рамках освоения ПМ.04 - 108 часов

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД),

| Код | Наименование результата освоения практики |
|------|--|
| ВД 1 | Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки |
| ВД 2 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом |
| ВД 3 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе; |
| ВД 4 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением |

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии

| Код | Наименование результата освоения практики |
|---------|--|
| ПК 1.1. | Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. |
| ПК 1.2. | Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. |
| ПК 1.3. | Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки. |
| ПК 1.4. | Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки. |
| ПК 1.5. | Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.6. | Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.7. | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла. |
| 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 |
| ПК 2.2. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей. |
| ПК 2.4. | Выполнять дуговую резку различных деталей. |
| ПК 3.1. | Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.. |
| ПК 3.2. | Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 3.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. |

| | |
|--------|---|
| ПК 4.1 | Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва |
| ПК 4.2 | Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 4.3 | Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|---|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| 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 взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России. | ЛР 2 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, | ЛР 3 |

| | |
|--|-------|
| принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | |
| Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | ЛР 4 |
| Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля. | ЛР 5 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа». | ЛР 6 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8 |
| Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 9 |
| Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. | ЛР 10 |
| Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. | ЛР 11 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |

| | |
|---|--------------|
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

| Код ПК | Код и наименования профессиональных модулей | Количество часов по ПМ | Виды работ | Наименования тем учебной практики | Количество часов по темам |
|------------|---|------------------------|--|--|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК 1.1-1.9 | ПМ 01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки | 108 | <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров | Тема 1.1 Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских | 6 |
| | | | | Тема 1.2 Выполнения слесарно-сборочных работ | 12 |
| | | | | Тема 1.3 Основы технологии сварки и сварочного оборудования | 12 |
| | | | | Тема 1.4 Технология производства сварных конструкций | 12 |
| | | | | Тема 1.5 Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений | 12 |
| | | | | Тема 1.6 Использование производственно-технологической и нормативной документацией | 12 |
| | | | | Тема 1.7. Виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах | 12 |

| | | | | | |
|------------|---|------------|---|--|------------------------------|
| | | | <p>требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; | <p>Тема 1.8. Выполнение зачистки швов после сварки</p> <p>Тема 1.9. Определение и предупреждение дефектов в сварных швах и соединениях</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> | <p>12</p> <p>12</p> <p>6</p> |
| ПК 2.1-2.4 | ПМ 02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) | 108 | - Выбирать пространственное положение | Тема 1.1 Выполнение ручной дуговой сварки различных | 30 |

| | | | | | |
|--|--------------------------------|--|--|---|----|
| | плавящимся покрытым электродом | | <p>сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД | деталей из углеродистых и конструкционных сталей | |
| | | | | Тема 1.2 Технология сварки цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва | 24 |
| | | | | Тема 1.3 Технология ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей | 24 |
| | | | | Тема 1.4 Технология ручной дуговой резки различных деталей | 24 |
| | | | | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 6 |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">- Настраивать сварочное оборудование для РД- Выбирать пространственное положение сварного шва для РД- Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке- Владеть техникой рд простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|------------|--|-----------|---|--|----|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; | | |
| ПК 3.1-3.4 | ПМ 03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе; | 72 | <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов | Тема 1.1 Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе | 30 |
| | | | | Тема 1.2 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов | 36 |

| | | | | |
|--|--|--|--|----------|
| | | <p>конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД - Настраивать сварочное оборудование для РАД - Выбирать пространственное положение сварного шва для РАД - Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно- | <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> | <p>6</p> |
|--|--|--|--|----------|

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>технологической документации по сварке</p> <ul style="list-style-type: none">- Владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;- пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;- пользоваться производственно- | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|------------|--|------------|--|--|----|
| | | | технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; | | |
| ПК 4.1-4.4 | ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением | 108 | - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) | Тема 1.1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | 48 |
| | | | - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку | | |
| | | | - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки | Тема 1.2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций | 54 |
| | | | - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 6 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <ul style="list-style-type: none">- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;- Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением- Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением- Выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением- Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке- Владеть техникой частично механизированной | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <ul style="list-style-type: none">- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;- пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--------------|------------|---|--|------------|
| | | | пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; | | |
| | Всего | 396 | - | | 396 |

3.2 Содержание учебной практики

| Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики | Содержание учебных занятий | Объем часов |
|--|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| ПМ 01. Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | | 108 |
| Тема 1.1 Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских | Содержание: | 6 |
| | 1.Инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе с электрооборудованием. | 6 |
| Тема 1.2 Выполнения слесарно-сборочных работ | Содержание: | 12 |
| | 1.Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: отработка навыков резки, рубки, гибки и правки металла. | 6 |
| | 2.Правка и гибка металла. Механическая резка металла. | 6 |
| | Содержание: | 12 |

| | | |
|---|--|-----------|
| Тема 1.3. Основы технологии сварки и сварочного оборудования | 1.Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания. | 6 |
| | 2.Возбуждение сварочной дуги. Демонстрация видов переноса электродного металла. | 6 |
| Тема 1.4. Технология производства сварных конструкций | Содержание: | 12 |
| | 1.Последовательности сборки-сварки двутавровых и коробчатых балок. | 6 |
| | 2.Порядок сварки и наложения слоёв шва при сварке труб различных диаметров в различных пространственных положениях. | 6 |
| Тема 1.5. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений | Содержание: | 12 |
| | 1.Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Переносные универсальные сборочные приспособления. | 6 |
| | 2.Специализированные сборочно-сварочные приспособления. Универсальные сборочно-сварочные приспособления. Виды и способы сборки деталей под сварку. | 6 |
| Тема 1.6. Использование производственно-технологической и нормативной документацией | Содержание: | 12 |
| | 1.Общая характеристика нормативно-технических документов. | 6 |
| | 2.Назначение нормативно-технической документации по сварке, её содержание и применение. | 6 |
| Тема 1.7. Виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах | Содержание: | 12 |
| | 1.Обозначение сварных швов на чертежах. Обозначение позиций (положений) при сварке. | 6 |
| | 2.Карта технологического процесса сварки WPS по ISO 15609-1*. | 6 |
| Тема 1.8. Выполнение зачистки швов после сварки | Содержание: | 12 |
| | 1.Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. | 6 |
| | 2.Подготовка кромок алюминия и его сплавов под сварку. | 6 |
| Тема 1.9. Определение и предупреждение дефектов в сварных швах и соединениях | Содержание: | 12 |
| | 1.Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки величины поверхностных дефектов в сварных швах. | 6 |

| | | |
|---|--|------------|
| | 2.Виды поверхностных дефектов сварных швов, причины их образования и меры предотвращения. Дефекты несплошности в сварных швах, причины их образования и меры предотвращения. Виды трещин в сварных швах, причины их образования и меры предотвращения. | 6 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) | | 108 |
| Тема 1.1 Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей | Содержание: | 30 |
| | 1.Организация рабочего места и безопасности труда при РД. Техника безопасности и охрана труда при проведении сварочных работ. | 6 |
| | 2.Отработка навыков зажигания дуги и поддержания ее горения. | 6 |
| | 3.Отработка навыков техники сварки в нижнем положении угловых швов | 6 |
| | 4.Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении угловых швов | 6 |
| | 5.Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении угловых швов | 6 |
| Тема 1.2 Технология сварки цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва | Содержание: | 24 |
| | 1.Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 2.Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 3.Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 4.Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | Содержание: | 24 |

| | | |
|---|--|-----------|
| Тема 1.3 Технология ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей | 1.Выполнение наплавки РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 2.Выполнение наплавки РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 3.Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. | 6 |
| | 4.Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. | 6 |
| Тема 1.4 Технология ручной дуговой резки различных деталей | Содержание | 24 |
| | 1.Выполнение дуговой резки листового металла. | 6 |
| | 2.Выполнение дуговой резки металла различного профиля. | 6 |
| | 3.Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины. | 6 |
| | 4.Выполнение дуговой резки листового металла и различного профиля. | 6 |
| Дифференцированный зачет. | | 6 |
| ПМ.03 Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) | | 72 |
| Тема 1.1 Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе | Содержание: | 30 |
| | 1.Техника безопасности и охрана труда при проведении ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. | 6 |
| | 2.Сварочные материалы, применяемые для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. | 6 |
| | 3.Подготовка поверхности изделий из углеродистых сталей, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. | 6 |
| | 4.Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва. | 6 |
| | 5.Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | 6 |
| Содержание: | | 36 |

| | | |
|--|--|------------|
| <p>Тема 1.2 Технология выполнения ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов.</p> | 1.Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 2.Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. | 6 |
| | 3.Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. * | 6 |
| | 4.Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. | 6 |
| | 5.Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°. | 6 |
| | 6.Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| ПМ.04 Частично механизированная сварка плавлением в защитном газе | | 108 |
| <p>Тема 1.1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p> | Содержание: | 48 |
| | 1.Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением. | 6 |
| | 2.Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. | 6 |
| | 3.Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. | 6 |
| | 4.Зажигание сварочной дуги. | 6 |
| | 5.Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа. | 6 |
| | 6.Подбор режимов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей. | 6 |

| | | |
|---|---|------------|
| | 7.Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей. | 6 |
| | 8.Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. | 6 |
| Тема 1.2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций | Содержание: | 54 |
| | 1.Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей | 6 |
| | 2.Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей. | 6 |
| | 3.Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| | 4.Выполнение частично механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газах и смесях стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| | 5.Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| | 6.Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газов и смесях кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| | 7.Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газов и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6, 8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали. | 6 |
| | 8.Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей. | 6 |
| | 9.Исправление дефектов сварных швов. | 6 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| | Всего | 396 |

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличия мастерских: слесарная; сварочная для сварки металлов, сварочный полигон.

Оборудование

Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки (настольно-сверлильные, заточные и др.);
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- машины ручные (пневматические, электрические и механические);
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- детали, узлы, механизмы, сборочные узлы, двигатели и заготовки;
- комплект противопожарных средств;
- инструкции и плакаты по технике безопасности.

Сварочная для сварки металлов:

- столы сварщика с вытяжным устройством ССБ-1200-Т12;
- полуавтомат сварочный Kemppi Kemract 323 R;
- сварочный аппарат ESAB Rebel EMP 320 ic;
- сварочный аппарат ESAB Candi Tig 2200 AC/DC TA34 с MMA;
- источник питания Kemppi Master Tig MLS-2300 AC/DC;
- ширмы переносные;
- шторы защитные;
- щитки – маски;
- сварочная маска «ХАМЕЛЕОН»;
- защитные очки для сварки;
- защитные очки для шлифовки;
- электрододержатели 400А;
- металлические щетки ручные для зачистки сварочных швов;
- пост электросварочный;
- пост газосварочный;
- печь для сушки и прокали электродов ЭПСЭ-40/400;
- шлифмашинка универсальная;
- шкафы для спецодежды;
- редуктор пропановый БПО 5 – 5;
- редуктор кислородный БКО - 50ДМ;
- баллон пропановый;
- баллон кислородный;
- огнестойкая одежда (Костюм сварщика брезентовый);
- защитные ботинки;
- средство для защиты органов слуха;
- ручная шлифовальная машинка (болгарка);
- металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящей ей по размеру;
- молоток для отделения шлака;
- разметчик;
- универсальный шаблон сварщика;
- стальная линейка с метрической разметкой;
- прямоугольник;
- трубки и приспособления для сборки под сварку электродом в защитном

газе;

- комплект плакатов по ручной дуговой сварке;
- комплект по газовой сварке;
- комплект по механизированной сварке;
- Сварочный полигон:
- тент защиты от атмосферных воздействий;
- столы сварщика;
- рабочий инструмент сварщика;
- редуктор пропановый БПО 5 – 5;
- редуктор кислородный БКО - 50ДМ;
- баллон пропановый;
- баллон кислородный;
- сварочная горелка;
- резак;
- шланги для подачи кислорода и горючих газов;
- Технические средства обучения:**
- персональный компьютер;
- ноутбук;
- мультимедиа проектор;
- экран переносной.
- Средства телекоммуникации:
- локальная сеть,
- сеть Интернет,
- электронная почта.

4.2 Используемые источники:

Основные источники:

Оборудование и основы технологии сварки металлов Г.Г.Чернышов и Д.М. Шашина
 САНКТ -Петербург КРАСНОДАР 2020

Овчинников В.В. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой (2-е изд., испр.) учебник 2018

Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка) (3-е изд.) учебник 2019

Ткачева Г.В., Горчаков А.И., Коровин С.В Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности. (СПО). (ТОП-50 СПО). Учебно-практическое пособие 2020

Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование. Учебник. (ТОП-50 СПО) 2020

Овчинников В.В. Справочник сварщика. (СПО). (ТОП-50 СПО). Справочное издание 2021

Дедюх Р. И. ТЕХНОЛОГИЯ СВАРОЧНЫХ РАБОТ: СВАРКА ПЛАВЛЕНИЕМ. Учебное пособие для СПО 2020

Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ (12-е изд.) 2020

Зорин Н.Е Материаловедение сварки. Сварка плавлением. Уч. пособие, 3-е изд., 2021

Быковский О.Г. Сварочное дело. (СПО). (ТОП-50 СПО). Учебное пособие 2021

Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы. М.: Издательский центр «Академия», 2018

Дополнительные источники:

Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. М.: Издательский центр «Академия», 2016

Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. М.: Издательский центр «Академия», 2017

Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. Рабочая тетрадь. М.: Издательский центр «Академия», 2017

Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. М.: Издательский центр «Академия», 2017

Покровский Б.С. «Слесарно-сборочные работы». ОИЦ «Академия»2016

Покровский Б.С. «Основы слесарного дела». Рабочая тетрадь. ОИЦ «Академия».2017

Интернет – ресурсы:

www.svarka-reska.ru

www.prosvarky.ru

websvarka.ru

Сварщики.ру

<http://osvarke.info>- информационные материалы. Наплавка дефектов.

<http://electrosvarka.su>. -информационные материалы. Наплавка дефектов.

<http://arsil.ru>.-электронный справочник для сварщика.

Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные.

Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 9466-75 Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

ГОСТ 7871-75 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.

ГОСТ 15878-79 Контактная сварка. Соединения сварные. Конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 28915-91 Сварка лазерная импульсная. Соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 14776-79 Дуговая сварка. Соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 5614-74 Машины для термической резки металлов. Типы, основные параметры и размеры.

ГОСТ 21448-75 Порошки из сплавов для наплавки. Технические условия

ГОСТ 9087-81 Флюсы сварочные плавные. Технические условия

ГОСТ 10543-98 Проволока стальная наплавочная. Технические условия.

ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия

ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий.

ГОСТ 19521-74 Сварка металлов. Классификация.

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 18130-79 Полуавтоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия.

ГОСТ 4.140-85 Система показателей качества продукции. Оборудование электросварочное. Номенклатура показателей.

ГОСТ 9467-75 Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.

ГОСТ 4.44-89 Система показателей качества продукции. Оборудование сварочное механическое. Номенклатура показателей.

ГОСТ 12.2.007.8-75 Система стандартов безопасности труда. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности.

ГОСТ 4.41-85 Система показателей качества продукции. Машины для

термических резки металлов. Номенклатура показателей.
ГОСТ 17356-89 Горелки на газообразном и жидком топливах. Термины и определения.
ГОСТ 5.917-71 Горелки ручные для аргодуговой сварки типов РГА-150 и РГА-400.
Требования к качеству аттестованной продукции.

Периодические издания

Журнал «Сварочное производство» - Технология и машиностроение. www.ic-tm.ru.
Журнал «Сварщик в России»
Информационно-технический журнал. www.htexporus.ru.
Журнал «Сварка и диагностика» - Научно-технический и производственный
Журнал по сварке. www.svarka.naks.ru
Журнал «Автоматическая сварка» - Международный научно-технический и
производственный журнал. www.patonpublishinghouse.com

Справочно-библиографическая литература

Сварочные работы. Практический справочник Москва:», 2017г. Объем:
256стр.http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=213565
Современное металлообрабатывающее оборудование: справочник Автор: Сибикин М.
Ю. Москва: Директ-Медиа, 2016г. Объем: 308 стр.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=236496
Словарь технологических терминов сварщика- www.gost-svarka.ru
Электронная энциклопедия сварщика- <http://weldingsite.in.ua>

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика входит в профессиональный цикл обязательной части основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Освоению программы данного профессионального модуля предшествует освоение программ общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов:

- ОП.01 Основы инженерной графики
- ОП.02 Основы электротехники
- ОП.03 Основы материаловедения
- ОП.04 Допуски и технические измерения
- ОП.05 Основы экономики
- ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
- МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование
- МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций
- МДК.01.03 Подготовительные сборочные операции перед сваркой
- МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений
- МДК 02.01 Техника и технология сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами
- МДК 03.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
- МДК 04.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе

Учебная практика реализуется в мастерских, оснащенных оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов «Профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации демонстрационного экзамена по компетенции: «Сварочные технологии».

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла распределено в течение учебного процесса.

Завершается освоение учебной практики в рамках промежуточной аттестации дифференцированным зачётом.

Обучающиеся, успешно освоившие программу учебной практики, допускаются к производственной практике.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференциального зачета.

Контроль и оценка умений

| Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| <p><u>ВПД 1 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки</u></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; <p>пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций</p> | <ul style="list-style-type: none"> –наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет |
| <p><u>ВПД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки | <ul style="list-style-type: none"> –наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет |

| | |
|---|--|
| <p>(наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла | |
| <p><u>ВПД 3 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РД)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД - Настраивать сварочное оборудование для РАД - Выбирать пространственное положение сварного шва для РАД - Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке - Владеть техникой РАД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва | <ul style="list-style-type: none"> –наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; | |
| <p><u>ВПД 4 Частично механизированная сварка плавлением в защитном газе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке | <ul style="list-style-type: none"> –наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет |

- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- Выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
- Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиями ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;
- пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и

| | | |
|---|------------------------------------|----------------|
| требованиям чемпионатного профессиональному «Профессионалы»; | ТО движения по мастерству | Всероссийского |
|---|------------------------------------|----------------|

Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. | Демонстрация навыков чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. | Демонстрация навыков использования конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке | - Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки. | Демонстрация навыков проверки оснащенности, работоспособности, исправности и осуществления настройки оборудования поста для различных способов сварки | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки. | Демонстрация навыков подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. | Демонстрация навыков выполнения сборки и подготовки элементов конструкции под сварку. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. | Демонстрация навыков проведения контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла. | Демонстрация навыков выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p> | <p>Демонстрация навыков зачистки и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> |
| <p>ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> | <p>Демонстрация навыков проведения контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> |
| <p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p> | <p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>Выполняет сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p> | |
| <p>ПК 2.2.</p> <p>Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> | <p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой сварки. Подбор инструмента и оборудования.</p> <p>Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки.</p> <p>Выбор режимов ручной дуговой сварки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей.</p> <p>Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Контроль выполнения процесса ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Исправление дефектов сварных соединений деталей из цветных металлов и сплавов.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> |
| <p>ПК 2.3.</p> <p>Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p> | <p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой наплавки. Подбор инструмента и оборудования.</p> <p>Подбор сварочных материалов для наплавки различных деталей.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>наплавки. Выбор режимов ручной дуговой наплавки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей. Выполнение ручной дуговой наплавки различных деталей. Контроль выполнения процесса ручной дуговой наплавки различных деталей. Исправление дефектов ручной дуговой наплавки различных деталей.</p> | |
| <p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p> | <p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда при проведении дуговой резки. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов для дуговой резки различных деталей. Проверка работоспособности исправности оборудования для дуговой резки. Выбор режимов дуговой резки и настройка оборудования соответствие с конкретной задачей. Выполнение дуговой резки различных деталей. Контроль выполнения процесса дуговой резки различных деталей. Исправление дефектов дуговой резки различных деталей.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> |
| <p>ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p> | <p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из стали, выполняемых РАД и обозначение их на чертежах. Перечисляет сварочные материалы для РАД сталей. Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Излагает основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы). Осуществляет организацию безопасной эксплуатации газовых баллонов. Выполняет технологию РАД</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Анализирует возникновение дефектов сварных швов при РАД сталей, и устраняет их | |
| ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва | <p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, выполняемых РАД и обозначение их на чертежах. Перечисляет сварочные материалы для РАД цветных металлов и сплавов. Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Осуществляет настройку оборудования ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки. Осуществляет организацию безопасной эксплуатации газовых баллонов. Выполняет технологию РАД цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Анализирует возникновение дефектов сварных швов при РАД цветных металлов и сплавов, и устраняет их</p> | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. | <p>Определяет наплавочные материалы для РАД. Выполняет проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. Осуществляет проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. Выполняет ручную дуговую наплавку защитном газе различных деталей. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки неплавящимся</p> | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |

| | | |
|--|---|--|
| | электродом в защитном газе | |
| <p>ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> | <p>Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> |
| <p>ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> | <p>Перечисляет основные группы и марки цветных металлов и сплавов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки из цветных металлов и сплавов. Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>их эксплуатации и область применения. Осуществляет настройку оборудования для частично механизированной сварки в защитном газе для выполнения сварки. Выполняет технологию частично механизированной сварки из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке из цветных металлов и сплавов, и устраняет их.</p> | |
| <p>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей</p> | <p>Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет проверку оснащенности сварочного поста частично механизированной наплавки в защитном газе. Осуществляет проверку работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, личностных результатов, обеспечивающих их умения

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике Самооценка результатов деятельности. |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение; | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике; Самооценка обучающегося результатов деятельности. |

| | | |
|--|--|--|
| | - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике Диагностика, направленная на выявление типовых способов принятия решений. |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих | - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике взаимооценка, направленная на |

| | | |
|---|---|--|
| ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | | взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - по профессии; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике взаимооценка, направленная на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| | интересующие профессиональные темы | |
|--|---------------------------------------|--|

Приложение к ОПОП
15.01.05 Сварщик (ручной и
частично механизированной сварки
(наплавки)

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

квалифицированных рабочих и служащих
код профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Гаврикова Елена Юрьевна

Усов Василий Андреевич

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ 29.01.2016 N 50 (ред. от 01.09.2022). Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016 N 41197). 15.01.05 сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
2. Профессиональный стандарт «Сварщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701 н, зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 13 февраля 2014 г., регистрационный № 31301 с изменениями на 10 января 2017 года.
3. Техническое описание компетенции «Сварочные технологии» конкурсного движения «Профессионалы».
4. Учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного 17 мая 2022 г. Протокол № 9

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее производственная практика) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения квалификации: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; сварщик частично механизированной сварки плавлением; сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

укрупненной группы направлений подготовки профессий 15.00.00 Машиностроение в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВД):

| Код ВД | Наименование ВД |
|--------|--|
| ВД 1 | Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки |
| ВД 2 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом |
| ВД 3 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе; |
| ВД 4 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением |

Программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовка и профессиональной подготовке.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), заложенных в ФГОС СПО;
- приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии

Формой аттестации производственной практики является дифференцированный зачет.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере, изучаемой профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Производственная практика обучающихся проводится в организациях на основе договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика организуется колледжем по ПМ.

| Код ПМ | Наименование ПМ |
|--------|--|
| ПМ. 01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки |
| ПМ. 02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом |
| ПМ. 03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе |
| ПМ 04 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением |

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности обучающийся должен **иметь практический опыт**:

| ВД | Требования к практическому опыту |
|--|--|
| Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки | <ul style="list-style-type: none"> – Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; – Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; – Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; – Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; – Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; – Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; – Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров |

| | |
|---|---|
| | <p>требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.) |
| <p>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.) - Проверка оснащённости сварочного поста РД; - Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД; - Проверка наличия заземления сварочного поста РД; - Подготовка и проверка сварочных материалы для РД; - Настройка оборудования РД для выполнения сварки; - Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение РД простых деталей неотчетственных конструкций; - Выполнение дуговой резки простых деталей; - Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |
| <p>Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); - Проверка оснащенности сварочного поста РАД; - Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД; - Проверка наличия заземления сварочного поста РАД; - Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД; - Настройка оборудования РАД для выполнения сварки; |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций; - Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |
| <p>Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); - Проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - Проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - Проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); - Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций; - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |
|--|--|

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Всего – 396 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 108 часов;

В рамках освоения ПМ.02 - 108 часов;

В рамках освоения ПМ.03 – 72 часа;

В рамках освоения ПМ.04 - 108 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам деятельности (ВПД), готовность к самостоятельной трудовой деятельности, выполнение заданий демонстрационного экзамена.

| Код | Наименование результата освоения практики |
|------|--|
| ВД 1 | Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки |
| ВД 2 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом |
| ВД 3 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе; |
| ВД 4 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением |

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии

| Код | Наименование результата освоения практики |
|---------|--|
| ПК 1.1. | Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. |
| ПК 1.2. | Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. |
| ПК 1.3. | Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки. |
| ПК 1.4. | Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки. |
| ПК 1.5. | Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.6. | Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.7. | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла. |
| 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 |
| ПК 2.2. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей. |
| ПК 2.4. | Выполнять дуговую резку различных деталей. |
| ПК 3.1. | Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.. |
| ПК 3.2. | Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 3.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. |

| | |
|--------|---|
| ПК 4.1 | Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва |
| ПК 4.2 | Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 4.3 | Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|---|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| 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 взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России. | ЛР 2 |

| | |
|--|-------|
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | ЛР 3 |
| Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | ЛР 4 |
| Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля. | ЛР 5 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа». | ЛР 6 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8 |
| Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 9 |
| Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. | ЛР 10 |
| Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. | ЛР 11 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты | |
| реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |

| | |
|---|-------|
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

| | Код и наименования профессиональных модулей | Количество часов по ПМ | Виды работ | Наименования тем производственной практики | Количество часов по темам |
|-------------------|--|------------------------|---|--|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК 1.1- 1.9 | ПМ 01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | 108 | <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; | Тема 1.1 Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских | 6 |
| | | | | Тема 1.2 Выполнения слесарно-сборочных работ | 12 |
| | | | | Тема 1.3 Основы технологии сварки и сварочного оборудования | 12 |
| | | | | Тема 1.4 Технология производства сварных конструкций | 12 |
| | | | | Тема 1.5 Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений | 12 |
| | | | | Тема 1.6 Использование производственно-технологической и нормативной документацией | 12 |
| | | | | Тема 1.7. Виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах | 12 |
| | | | | Тема 1.8. Выполнение зачистки швов после сварки | 12 |
| | | | | Тема 1.9. Определение и предупреждение дефектов в сварных швах и соединениях | 12 |

| | | | | | |
|-------------------|--|------------|--|--|----|
| | | | <p>– Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>– Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)</p> | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. | 6 |
| | Всего часов | 108 | | | |
| ПК 2.1- 2.4 | ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | 108 | – Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; | Тема 1.1 Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей | 30 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|-------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на | <p>Тема 1.2 Технология сварки цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p> <p>Тема 1.3 Технология ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей</p> <p>Тема 1.4 Технология ручной дуговой резки различных деталей</p> | <p>24</p> <p>24</p> <p>24</p> |
| | | | | <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> | <p>6</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <ul style="list-style-type: none">- Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сваркиУдаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)- Проверка оснащённости сварочного поста РД;- Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД;- Проверка наличия заземления сварочного поста РД;- Подготовка и проверка сварочных материалы для РД;- Настройка оборудования РД для выполнения сварки;- Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;- Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций;- Выполнение дуговой резки простых деталей;- Контроль с применением измерительного инструмента сваренных рд деталей на соответствие геометрических размеров требованиям | |
|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|------------|--|--|----|
| | | | конструкторской и производственно-технологической документации по сварке | | |
| | Всего часов | 108 | | | |
| ПК 3.1- 3.4 | ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся покрытым электродом в защитном газе | 72 | – Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; | Тема 1.1 Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе | 30 |
| | | | – Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; | Тема 1.2 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов | 36 |
| | | | – Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; | Тема 1.3 Технология выполнения газовой наплавки валиков в различных пространственных положениях | 84 |
| | | | – Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; | Тема 1.4 Технология выполнения газовой сварки деталей из цветных металлов | 90 |
| | | | – Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; | | |
| – Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 6 | | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <ul style="list-style-type: none">- Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;- Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);- Проверка оснащенности сварочного поста РАД;- Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД;- Проверка наличия заземления сварочного поста РАД;- Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД;- Настройка оборудования РАД для выполнения сварки; | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|-------------------|--|------------|---|--|----|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; – Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций; – Контроль с применением измерительного инструмента сваренных рад деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке | | |
| | Всего | 72 | | | |
| ПК 4.1- 4.4 | ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением | 108 | <ul style="list-style-type: none"> – Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; – Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; – Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; – Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; | Тема 1.1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | 48 |
| | | | | Тема 1.2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций | 54 |
| | | | | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 6 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">- Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;- Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;- Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;- Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);- Проверка оснащенности сварочного поста частично | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <ul style="list-style-type: none">- Проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;- Проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;- Подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);- Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;- Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;- Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке | |
|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|-------------------------|------------|---|--|------------|
| | Всего | 72 | - | | |
| | Общее количество | 396 | | | 396 |

3.2 Содержание производственной практики

| Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики | Содержание учебных занятий | Объем часов |
|--|--|--------------------|
| ПМ 01. Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | | 108 |
| Тема 1.1 Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских | Содержание: 1.Инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе с электрооборудованием. | 6 |
| Тема 1.2 Выполнения слесарно-сборочных работ | Содержание: 1.Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: отработка навыков резки, рубки, гибки и правки металла. | 6 |
| | 2.Правка и гибка металла. Механическая резка металла. | 6 |
| Тема 1.3. Основы технологии сварки и сварочного оборудования | Содержание: 1.Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания. | 12 |
| | 2.Возбуждение сварочной дуги. Демонстрация видов переноса электродного металла. | 6 |
| Тема 1.4. Технология производства сварных конструкций | Содержание: 1.Последовательности сборки-сварки двутавровых и коробчатых балок. | 12 |
| | 2.Порядок сварки и наложения слоёв шва при сварке труб различных диаметров в различных пространственных положениях. | 6 |

| | | |
|---|--|-----------|
| Тема 1.5. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений | Содержание: | 12 |
| | 1.Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Переносные универсальные сборочные приспособления. | 6 |
| | 2.Специализированные сборочно-сварочные приспособления. Универсальные сборочно-сварочные приспособления. Виды и способы сборки деталей под сварку. | 6 |
| Тема 1.6. Использование производственно-технологической и нормативной документацией | Содержание: | 12 |
| | 1.Общая характеристика нормативно-технических документов. | 6 |
| | 2.Назначение нормативно-технической документации по сварке, её содержание и применение. | 6 |
| Тема 1.7. Виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах | Содержание: | 12 |
| | 1.Общая характеристика нормативно-технических документов. | 6 |
| | 2.Назначение нормативно-технической документации по сварке, её содержание и применение. | 6 |
| Тема 1.8. Выполнение зачистки швов после сварки | Содержание: | 12 |
| | 1.Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. | 6 |
| | 2.Подготовка кромок алюминия и его сплавов под сварку. | 6 |
| Тема 1.9. Определение и предупреждение дефектов в сварных швах и соединениях | Содержание: | 12 |
| | 1.Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки величины поверхностных дефектов в сварных швах. | 6 |
| | 2.Виды поверхностных дефектов сварных швов, причины их образования и меры предотвращения. Дефекты несплошности в сварных швах, причины их образования и меры предотвращения. Виды трещин в сварных швах, причины их образования и меры предотвращения. | 6 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |

| | | |
|---|---|------------|
| ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) | | 108 |
| Тема 1.1 Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей | Содержание: | 30 |
| | 1.Организация рабочего места и безопасности труда при РД. Техника безопасности и охрана труда при проведении сварочных работ. | 6 |
| | 2.Отработка навыков зажигания дуги и поддержания ее горения. | 6 |
| | 3.Отработка навыков техники сварки в нижнем положении угловых швов | 6 |
| | 4.Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении угловых швов | 6 |
| | 5.Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении угловых швов | 6 |
| Тема 1.2 Технология сварки цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва | Содержание: | 24 |
| | 1.Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 2.Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 3.Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 4.Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | 6 |
| Тема 1.3 Технология ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей | Содержание: | 24 |
| | 1.Выполнение наплавки РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. | 6 |

| | | |
|---|--|-----------|
| | 2.Выполнение наплавки РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 3.Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. | 6 |
| | 4.Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. | 6 |
| Тема 1.4 Технология ручной дуговой резки различных деталей | Содержание | 24 |
| | 1.Выполнение дуговой резки листового металла. | 6 |
| | 2.Выполнение дуговой резки металла различного профиля. | 6 |
| | 3.Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины | 6 |
| | 4.Выполнение дуговой резки листового металла и различного профиля. | 6 |
| | Дифференцированный зачет. | 6 |
| ПМ.03 Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) | | 72 |
| Тема 1.1 Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе | Содержание: | 30 |
| | 1.Техника безопасности и охрана труда при проведении ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. | 6 |
| | 2.Сварочные материалы, применяемые для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. | 6 |
| | 3.Подготовка поверхности изделий из углеродистых сталей, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. | 6 |
| | 4.Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва. | 6 |
| | 5.Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | 6 |
| | Содержание: | 36 |

| | | |
|---|--|------------|
| Тема 1.2 Технология выполнения газовой сварки деталей в различных пространственных положениях | 1.Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 2.Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. | 6 |
| | 3.Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | 4.Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. | 6 |
| | 5.Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°. | 6 |
| | 6.Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва. | 6 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| ПМ.04 Частично механизированная сварка плавлением в защитном газе | | 108 |
| Тема 1.1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва | Содержание: | 48 |
| | 1.Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением. | 6 |
| | 2.Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. | 6 |
| | 3.Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. | 6 |
| | 4.Зажигание сварочной дуги. | 6 |

| | | |
|---|---|-----------|
| | 5.Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа. | 6 |
| | 6.Подбор режимов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей. | 6 |
| | 7.Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей. | 6 |
| | 8.Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. | 6 |
| | Содержание: | 54 |
| Тема 1.2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций | 1.Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей | 6 |
| | 2.Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей. | 6 |
| | 3.Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| | 4.Выполнение частично механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| | 5.Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| | 6.Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газов и смесях кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| | 7.Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газов и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6, 8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали. | 6 |
| | 8.Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей. | 6 |
| | 9.Исправление дефектов сварных швов. | 6 |

| | | |
|--|---------------------------------|------------|
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| | Всего | 396 |

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предусматривает наличие на промышленных организациях:

– электрогазосварочных площадок, подразделений, цехов и участков по ремонту и обслуживанию техники, тепловых сетей и другого оборудования и приспособлений, в соответствии с требованиями ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Производственная практика проходит на предприятиях Дальнегорского городского округа на основе договоров - АО «ГМК «Дальполиметалл», ООО «Дальнегорский ГОК», КГУП «Примтеплоэнерго» г. Дальнегорск,

Оборудование:

- редуктор пропановый БПО 5 – 5;
- редуктор кислородный БКО - 50ДМ;
- баллон пропановый;
- баллон кислородный;
- сварочная горелка;
- резак;
- шланги для подачи кислорода и горючих газов;
- сварочное оборудование для ручной дуговой сварки;
- оборудование частично механизированной сварки
- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
- защитные очки;
- защитные ботинки;
- краги спилковые.
- рабочий инструмент сварщика;

Инструменты и приспособления

- приспособления для гибки металла;
- трубогибочный станок;
- трубоприжим;
- рабочий инструмент сварщика;
- тисочки ручные;
- угловая шлифовальная машина;
- пила торцовочная;
- ножницы листовые;
- универсальный резак;
- молоток слесарный 500 г;

Средства обучения:

технические паспорта электрооборудования;
инструкции на рабочем месте электросварщика.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

Основные источники:

Оборудование и основы технологии сварки металлов Г.Г.Чернышов и Д.М. Шашина
САНКТ -Петербург КРАСНОДАР 2020

Овчинников В.В. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой (2-е изд., испр.) учебник 2018

Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка) (3-е изд.) учебник 2019

Ткачева Г.В., Горчаков А.И., Коровин С. В. Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности. (СПО). (ТОП-50 СПО). Учебно-практическое пособие 2020

Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование. Учебник. (ТОП-50 СПО) 2020

Овчинников В.В. Справочник сварщика. (СПО). (ТОП-50 СПО). Справочное издание 2021

Дедюх Р. И. ТЕХНОЛОГИЯ СВАРОЧНЫХ РАБОТ: СВАРКА ПЛАВЛЕНИЕМ. Учебное пособие для СПО 2020

Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ (12-е изд.) 2020

Зорин Н.Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением. Уч. пособие, 3-е изд., 2021

Быковский О.Г. Сварочное дело. (СПО). (ТОП-50 СПО). Учебное пособие 2021

Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы. М.: Издательский центр «Академия», 2018

Дополнительные источники:

Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. М.: Издательский центр «Академия», 2016

Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. М.: Издательский центр «Академия», 2017

Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. Рабочая тетрадь. М.: Издательский центр «Академия», 2017

Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. М.: Издательский центр «Академия», 2017

Покровский Б.С. «Слесарно-сборочные работы». ОИЦ «Академия» 2016

Покровский Б.С. «Основы слесарного дела». Рабочая тетрадь. ОИЦ «Академия». 2017

Интернет – ресурсы:

www.svarka-reska.ru

www.prosvarku.ru

websvarka.ru

Сварщики.ru

<http://osvarke.info>- информационные материалы. Наплавка дефектов.

<http://electrosvarka.ru>. -информационные материалы. Наплавка дефектов.

<http://arsil.ru>.-электронный справочник для сварщика.

Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные.

Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 9466-75 Electroды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

ГОСТ 7871-75 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.

ГОСТ 15878-79 Контактная сварка. Соединения сварные. Конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 28915-91 Сварка лазерная импульсная. Соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 14776-79 Дуговая сварка. Соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 5614-74 Машины для термических резки металлов. Типы, основные параметры и размеры.

ГОСТ 21448-75 Порошки из сплавов для наплавки. Технические условия

ГОСТ 9087-81 Флюсы сварочные плавные. Технические условия

ГОСТ 10543-98 Проволока стальная наплавочная. Технические условия.

ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия

ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий.

ГОСТ 19521-74 Сварка металлов. Классификация.

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 18130-79 Полуавтоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия.

ГОСТ 4.140-85 Система показателей качества продукции. Оборудование электросварочное. Номенклатура показателей.

ГОСТ 9467-75 Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.

ГОСТ 4.44-89 Система показателей качества продукции. Оборудование сварочное механическое. Номенклатура показателей.

ГОСТ 12.2.007.8-75 Система стандартов безопасности труда. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности.

ГОСТ 4.41-85 Система показателей качества продукции. Машины для термических резки металлов. Номенклатура показателей.

ГОСТ 17356-89 Горелки на газообразном и жидком топливах. Термины и определения.

ГОСТ 5.917-71 Горелки ручные для аргонодуговой сварки типов РГА-150 и РГА-400. Требования к качеству аттестованной продукции.

Периодические издания

Журнал «Сварочное производство» - Технология и машиностроение. www.ic-tm.ru.

Журнал «Сварщик в России»

Информационно-технический журнал. www.htexporus.ru.

Журнал «Сварка и диагностика» - Научно-технический и производственный

Журнал по сварке. www.svarka.naks.ru

Журнал «Автоматическая сварка» - Международный научно-технический и производственный журнал. www.patonpublishinghouse.com

Справочно-библиографическая литература

Сварочные работы. Практический справочник Москва:», 2017г. Объем: 256стр. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=213565

Современное металлообрабатывающее оборудование: справочник Автор: Сибикин М. Ю. Москва: Директ-Медиа, 2016г. Объем: 308 стр. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=236496

Словарь технологических терминов сварщика- www.gost-svarka.ru

Электронная энциклопедия сварщика- <http://weldingsite.in.ua>

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика студентов проводится в промышленных организациях Дальнегорского городского округа и Приморского края на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются студенты. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки

обучающихся по профессии 15.01.05. Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми колледжем совместно с организациями. По завершению производственной практики студенты сдают демонстрационный экзамен по компетенции Сварочные технологии.

Условия проведения занятий:

Студенты проходят производственную практику в качестве дублёра сварщика. В период прохождения производственной практики с момента зачисления студентов на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство РФ.

Производственная практика входит в профессиональный цикл обязательной части основной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.05. Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки). Освоению программы производственной практики предшествует освоение программ ОП и МДК: УП.

ОП.01 Основы инженерной графики

ОП.02 Основы электротехники

ОП.03 Основы материаловедения

ОП.04 Допуски и технические измерения

ОП.05 Основы экономики

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование

МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций

МДК.01.03 Подготовительные сборочные операции перед сваркой

МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений

МДК 02.01 Техника и технология сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами

МДК 03.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе

МДК 04.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе

Практическое обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в колледже организовано в группах совместно с другими обучающимися.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в соответствии с Положением о практике в КГА ПОУ «ДИТК» на общих основаниях без предоставления специальных рабочих мест.

При необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения производственной практики обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда, содержащиеся в утвержденном приказе Министерства труда России от 19 ноября 2013 года № 685н.

Производственная практика по профессии курируется мастерами производственного обучения и/или руководителями практики. Производственная практика проводится: рассредоточено/концентрированно.

Завершается освоение производственной практики в рамках промежуточной аттестации дифференцированным зачётом.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и руководители практики, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС,

высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Колледж, реализующий подготовку по профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации в период освоения программы производственной практики. Текущий контроль осуществляется совместно руководителем практики от учебного учреждения и руководителем практики от организации.

Руководителем практики от колледжа текущий контроль проводится во время проведения индивидуальных и групповых консультаций в форме устных опросов и наблюдения за выполнением практических (учебно-производственных) работ и индивидуальных заданий, а также при посещении обучающихся на рабочих местах в форме наблюдения за их деятельностью.

Руководителем практики от организации текущий контроль проводится в форме наблюдения за деятельностью студента-практиканта в процессе освоения основных видов профессиональной деятельности на рабочем месте и экспертного оценивания процесса и результатов выполнения учебно-производственных заданий. Результатом текущего контроля является ежедневное оценивание деятельности студента по пятибалльной шкале с занесением оценки в дневник по практике.

Итоговый контроль освоения вида деятельности осуществляется на демонстрационном экзамене.

Демонстрационный экзамен проводится в виде выполнения практического задания по данной компетенции.

Условием положительной аттестации («вид деятельности освоен») на демонстрационном экзамене является положительная оценка выполненных заданий.

Показателем освоения компетенций (объектом оценки) является продукт деятельности.

Условием допуска к экзамену является:

- положительная аттестация по МДК (промежуточная аттестация),
- учебной практике (текущая и промежуточная аттестация),
- производственной практике (промежуточная аттестация).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен».

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид деятельности не освоен».

Контроль и оценка практического опыта

| Результаты обучения (освоенный практический опыт в рамках ВД) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>ВД 1 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем практики на рабочем месте - экспертное оценивание процесса и |

| | |
|---|---|
| <p>конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)</p> | <p>результатов выполнения учебно-производственных заданий. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экспертное оценивание отчета по практике</p> |
| <p><u>ВД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем практики на рабочем месте - экспертное оценивание процесса и результатов выполнения учебно-производственных заданий. <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экспертное оценивание отчета по практике</p> |

| | |
|--|---|
| <p>геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.) - Проверка оснащенности сварочного поста РД; - Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД; - Проверка наличия заземления сварочного поста РД; - Подготовка и проверка сварочных материалы для РД; - Настройка оборудования РД для выполнения сварки; - Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций; - Выполнение дуговой резки простых деталей; - Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; | |
| <p><u>ВД 3 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью |

| | |
|---|--|
| <p>конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); - Проверка оснащенности сварочного поста РАД; - Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД; - Проверка наличия заземления сварочного поста РАД; - Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД; - Настройка оборудования РАД для выполнения сварки; - Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций; - Контроль с применением измерительного инструмента сваренных рад деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и | <p>обучающегося в процессе освоения тем практики на рабочем месте - экспертное оценивание процесса и результатов выполнения учебно-производственных заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экспертное оценивание отчета по практике</p> |
|---|--|

| | |
|---|---|
| <p>производственно-технологической документации по сварке</p> | |
| <p><u>ВД 4 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; - Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); - Проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - Проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем практики на рабочем месте - экспертное оценивание процесса и результатов выполнения учебно-производственных заданий. <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экспертное оценивание отчета по практике</p> |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - Подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); - Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций; - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке | |
|--|--|

Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, личностных результатов, обеспечивающих их практический опыт.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности. |

| | | |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | |
| <p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности.</p> |
| <p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> | <ul style="list-style-type: none"> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p> | |
| <p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p> <p>Самооценка результатов деятельности.</p> |
| <p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p> <p>Самооценка результатов деятельности.</p> |
| <p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p> <p>Самооценка результатов деятельности.</p> |
| <p>ОК 7 Содействовать сохранению</p> | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; | <p>Экспертное наблюдение и оценка на</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - по профессии; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | <p>практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности.</p> |
| <p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности.</p> |
| <p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы | |
|--|---|--|

Личностные результаты

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|----------------------------------|
| ЛР 1 Осознающий себя частью народа, гражданином России. | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | Метод педагогического наблюдения |
| ЛР 2 Принимающий принципы демократического общества и следующий им. Готовый защищать Родину. Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля | 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 взаимодействующие и участвующие в деятельности общественных организаций. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России. | Метод педагогического наблюдения |
| ЛР 3 Проявляющий интерес к изучению и освоению культурных традиций России, русского и родного языка. Уважающий различные взгляды и вероисповедания, не нарушающие права и свободы других людей. Заботящийся о тех, кто нуждается в помощи, в том числе через уплату установленных налогов. Уважающий личность другого человека. Готовый к рефлексии своих действий, в т.ч. высказываний, и оценке их влияния на других людей. Признающий ценность жизни и уважение личности другого человека, его прав и | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | Метод педагогического наблюдения |

| | | |
|--|--|----------------------------------|
| свобод, не ущемляющих права и свободы других людей. | | |
| ЛР 4 Заботящийся о сохранении исторического и культурного наследия России. Принимающий и сохраняющий традиционные семейные ценности своего народа. | Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | Метод педагогического наблюдения |
| ЛР 5 Демонстрирующий свободу выбора, самостоятельность и ответственность в принятии решений, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию во всех сферах жизни. | Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля. | Метод педагогического наблюдения |
| ЛР 6 Критически мыслящий, интеллектуально самостоятельный. Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию во всех сферах жизни. Пользующийся свободой выбора и самостоятельный в принятии решений. Готовый к рефлексии своих действий, в т.ч. высказываний, и оценке их влияния на других людей. | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального, конструктивного «цифрового следа». | Метод педагогического наблюдения |
| ЛР 7 Обладающий проектным мышлением, командным духом, способный быть лидером, демонстрирующий готовность к продуктивному взаимодействию и сотрудничеству. Демонстрирующий активную гражданскую позицию, в том числе в социальной и трудовой деятельности. Мотивированный к познанию и личностному развитию. | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных | Метод педагогического наблюдения |

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| | целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | |
| ЛР 8 Демонстрирующий самоуважение и уважение к другим людям, их правам и свободам. Готовый к рефлексии своих действий, в т.ч. высказываний, и оценке их влияния на других людей. | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | Метод педагогического наблюдения |
| ЛР 9 Демонстрирующий развитое правосознание и законопослушность. | Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности». | Метод педагогического наблюдения |
| ЛР 10 Присвоивший ценности, установки, отношения, личностные качества гражданина, необходимые для реализации его собственных прав и свобод, а также прав и свобод других граждан России. Участвующий в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях. Осознающий важность сохранения и укрепления здоровья, имеющий внутреннюю установку на активное здоровье сбережение и культуры. | Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. | Метод педагогического наблюдения |
| ЛР 11 Уважающий различные взгляды и вероисповедания, не нарушающие права и свободы других людей. | Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. | Метод педагогического наблюдения |

| | | |
|--|---|---|
| <p>ЛР 12 Самоуважение и уважение к другим людям, их правам и свободам.</p> | <p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> | <p>Метод педагогического наблюдения</p> |
| <p>Личностные результаты реализации программы, определенные ключевыми работодателями</p> | | |
| <p>ЛР 13 Проявляющий ответственность за результат учебной деятельности и профессиональной деятельности. Трудлюбивый, упорный и настойчивый в достижении цели. Осознающий ценность образования.</p> | <p>Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе</p> | <p>Метод педагогического наблюдения</p> |
| <p>ЛР 14 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию во всех сферах жизни и деятельности, готовый учиться на протяжении жизни. Критически мыслящий, интеллектуально самостоятельный, мотивированный к познанию. Конструктивно взаимодействующий в коллективе.</p> | <p>Стрессоустойчивость, коммуникабельность</p> | <p>Метод педагогического наблюдения</p> |
| <p>ЛР 15 Участвующий в исследовательской и научной работе. Трудлюбивый, упорный и настойчивый в достижении цели. Осознающий ценность образования.</p> | <p>Опыт научно-исследовательской деятельности</p> | <p>Метод педагогического наблюдения</p> |
| <p>ЛР 16 Имеющий положительную динамику в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результата. Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию во всех сферах жизни и деятельности, готовый учиться на протяжении жизни.</p> | <p>Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития.</p> | <p>Метод педагогического наблюдения</p> |

**Личностные результаты реализации программы,
определенные субъектами образовательного процесса**

| | | |
|--|---|---|
| <p>ЛР 17 Участвующий в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах. Демонстрирующий свободу и ответственность выбора и принятия решений. Критически мыслящий, интеллектуально самостоятельный, мотивированный к познанию.</p> | <p>Инновационность мышления в реализации производственных задач</p> | <p>Метод педагогического наблюдения</p> |
| <p>ЛР 18 Демонстрирующий навыки межличностного делового общения, социального имиджа. Соблюдающий социальные нормы и правила внутреннего распорядка колледжа и предприятия</p> | <p>Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия</p> | <p>Метод педагогического наблюдения</p> |
| <p>ЛР 19 Демонстрирующий интерес к будущей профессии. Трудлюбивый, упорный и настойчивый в достижении цели. Осознающий ценность образования</p> | <p>Профессиональная идентичность и ответственность</p> | <p>Метод педагогического наблюдения</p> |
| <p>ЛР 20 Оценивающий собственное продвижение и личностное развитие. Готовый к рефлексии своих действий, в т.ч. высказываний, и оценке их влияния на других людей.</p> | <p>Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития</p> | <p>Метод педагогического наблюдения</p> |

Приложение № 1
к ОПОП СПО 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ФК.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

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

Организация – разработчик:

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальнегорский индустриально-технологический колледж»

Разработчики:

Огарков Андрей Александрович

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению: заседанием цикловой методической
комиссии (протокол № 1 от «30» августа 2023 г.)

Дальнегорск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-№ 273 от 29.12.2012;
2. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
3. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 29 января 2016 г. № 50 (ред. 01.09.2022г.).
4. Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГА ПОУ «ДИТК» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденной решением Педагогического совета колледжа (протокол № 11 от 5 июля 2023 г.

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций и личностных результатов по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК/ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|----------------|--|--|
| ОК 04 ОК 08 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |

Личностные результаты, формулируются в соответствии с программой воспитания в пределах ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | Код личностных результатов реализации |
|--|---------------------------------------|
|--|---------------------------------------|

| | программы воспитания |
|--|---------------------------------|
| Портрет выпускника СПО | |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | ЛР 3 |
| Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля. | ЛР 5 |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 7 |
| Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 9 |
| Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. | ЛР 10 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Умение реализовывать личностные качества в производственном процессе | ЛР 13 |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 14 |
| Опыт научно-исследовательской деятельности | ЛР 15 |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития. | ЛР 16 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Инновационность мышления в реализации производственных задач | ЛР 17 |
| Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия | ЛР 28 |
| Профессиональная идентичность и ответственность | ЛР 19 |
| Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития | ЛР 20 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 36 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 30 |
| практические работы | 4 |
| Самостоятельная работа | 18 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта 4 семестр | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме зачёта (3 семестр) | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|---|-------------|--|
| Тема 1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры.</p> <p>Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха</p> <p>Здоровый образ жизни, здоровье человека как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья.</p> <p>Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности, формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье</p> | 2 | ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20 |
| Тема 2. Общая физическая подготовка | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности</p> | 10 - | ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|-------------|--|
| | <p>В том числе практических занятий и работ</p> <p>Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе в парах, с предметами</p> <p>Подвижные игры различной интенсивности</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Формируется при разработке программы ОО</p> | 10 | |
| Тема 3. Лёгкая атлетика | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину</p> <p>В том числе практических занятий и работ</p> <p>Разучивание, закрепление и совершенствование техники двигательных действий, дыхательных качеств и способностей</p> | 8 - 8 | ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20 |
| Промежуточная аттестация в форме зачёта | | 2 | |
| Тема 4. Спортивные игры | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Баскетбол</p> | 6 - | ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12- |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|-----------------------------|---|-------------|--|
| | <p>Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.</p> <p>Волейбол.</p> <p>Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра</p> <p>Футбол.</p> <p>Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяча: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Учебная игра.</p> <p>Бадминтон.</p> <p>Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке, жонглирование воланом. Удары: сверху правой и левой сторонами ракетки, удары снизу и сбоку слева и справа, подрезкой справа и слева. Подачи в бадминтоне: снизу и сбоку. Приёма волана. Тактика игры в бадминтон. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих</p> | | 20 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|--|--|-------------|--|
| | <p>в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков. Двусторонняя игра.</p> <p>Настольный теннис.</p> <p>Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка.</p> <p>Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра</p> | | |
| | <p>В том числе практических занятий и работ</p> <p>Подвижные игры различной интенсивности.</p> <p>воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми.</p> <p>-воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми.</p> <p>-воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми.</p> <p>-воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми.</p> | 6 | |
| <p>Тема 5.</p> <p>Атлетическая гимнастика (юноши),</p> <p>Аэробика (девушки)</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Краткие сведения о развитии гимнастики.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Строевые упражнения посторонние в шеренгу, выход из строя 2 Перестроение и повороты в движение 3 Выполнение упражнения на гимнастической скамейке 4 Упражнения на гибкость. Подтягивание, отжимание 5 Общеразвивающие упражнения с палками, обручами, обручи, тест на гибкость, | 10 - | <p>ОК 04</p> <p>ОК 08</p> <p>ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20</p> |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|-----------------------------|---|-------------|--|
| | <p>мостик</p> <p>6 Специальные упражнения на укрепления брюшного пресса</p> <p>7 Акробатика</p> <p>8 Кувырок вперед и назад, мостик, на лопатках, полу шпагат</p> <p>9 Опорный прыжок</p> <p>В том числе практических занятий и работ</p> <p>Аэробика (девушки)</p> <p>Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения отдельных элементов и их комбинаций.</p> <p>Сопряжённое воспитание двигательных качеств и способностей:</p> <p>-воспитание выносливости в процессе занятий избранными видами аэробики.</p> <p>-воспитание координации движений в процессе занятий.</p> <p>Выполнение разученной комбинации упражнений осваиваемого вида аэробики различной интенсивности, продолжительности, преимущественной направленности. Самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду (видам) аэробики.</p> <p>Атлетическая гимнастика (юноши):</p> <p>Разучивание, закрепление и совершенствование основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями.</p> <p>Сопряжённое воспитание двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп:</p> | 10 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|-----------------------------|---|-------------|--|
| | <p>-воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой;</p> <p>-воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой;</p> <p>-воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой;</p> <p>-воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений.</p> <p>Самостоятельная разработка содержания и выполнение комплекса практических упражнений, закрепление и совершенствование основных элементов атлетической гимнастики</p> | | |
| Тема 6. Лыжная подготовка | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).</p> <p>Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).</p> <p>Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках.</p> <p>Кроссовая подготовка.</p> <p>Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.</p> | 8 - | ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|---|-------------|--|
| | <p>В том числе практических занятий и работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разучивание, закрепление и совершенствование основных элементов техники изучаемого вида спорта. 2. Сопряжённое воспитание двигательных качеств и способностей на основе использования средств изучаемого вида спорта: <ul style="list-style-type: none"> -воспитание выносливости в процессе занятий изучаемым видом спорта; - воспитание координации движений в процессе занятий изучаемым видом спорта; - воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий изучаемым видом спорта; - воспитание гибкости в процессе занятий изучаемым видом спорта. 3. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду спорта | 8 | |
| Тема 7. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных</p> | 6 - | ОК 04 ОК 08 ЛР 3, 5, 7, 9, 10, 12-20 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК, ЛР) |
|---|--|-------------|--|
| | <p>умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.</p> <p>В том числе практических занятий и работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. 2. Формирование профессионально значимых физических качеств. 3. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессиональноприкладной физической культуры в режиме дня квалифицированного рабочего. 4. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов. 5. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп. | 6 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | | 2 | |
| Всего: | | 54 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Залы:

- спортивный зал;
- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

Для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» используется:

- тренажерный зал;
- лыжная тропа;
- учебно-методический кабинет, оснащенный техническими средствами обучения, методическим обеспечением и компьютерами, имеющими выход в сеть Интернет, для внеаудиторной работы;

- помещение для хранения спортивного инвентаря и др.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы). Гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;

учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;

- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта и места для занятий физической подготовкой, на которых реализуются учебная дисциплина «Физическая культура», оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Программа учебной дисциплины «Физическая культура» колледжа включает перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря, необходимого для ее реализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. – 3-е изд., испр. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 493 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02309-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/513286> (дата обращения: 09.09.2023).

2.Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 424 с. – (Профессиональное образование). –

ISBN 978-5-534-02612-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511813> (дата обращения: 09.09.2023).

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 749 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16545-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/531272> (дата обращения: 09.09.2023).

4. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 599 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13554-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517442> (дата обращения: 09.09.2023)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 493 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10352-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475601> (дата обращения: 31.10.2021).

2. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 3. Паралимпийские игры: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Кузьмина, Г. Н. Германов, Е. Г. Цуканова, И. В. Кулькова; под общей редакцией Г. Н. Германова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 531 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12100-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475739> (дата обращения: 31.10.2021).

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 793 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10350-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475600> (дата обращения: 31.10.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического | Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. | Устный опрос, практическое занятие, практическая работа, дифференцированный зачёт, спортивные нормативы. |

| | | |
|--|--|--|
| здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения | | |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии | Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям. Для этого организуется тестирование в контрольных точках: на входе – начало учебного года, семестра; на выходе – в конце учебного года, семестра, освоения темы программы. Тесты по ППФП разрабатываются применительно к укрупнённой группе специальностей/профессий | Устный опрос, практическое занятие, практическая работа, дифференцированный зачёт, спортивные нормативы. |