

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Сызранский политехнический колледж»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «СПК»
от 25.02.2025 № 25-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ, СБОРОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ
ПЕРЕД СВАРКОЙ И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

**профессиональный цикл
основной образовательной программы
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

Сызрань, 2025

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Цикловой комиссией профессионального цикла 15.01.05, 15.01.32, 15.01.38, 27.02.07, 18466
Протокол заседания цикловой комиссии

от 20.02.2025 № 7

Председатель ЦК Багдалова Р.Х.

ОДОБРЕНО

Методистом Мустафиной Е.В.
Экспертное заключение технической экспертизы рабочих программ ООП по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки)

от 21.02.2025

СОГЛАСОВАНО

с АО «ТЯЖМАШ»

Акт согласования ООП по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки)

от 24.02.2025

Составители:

Багдалова Р.Х., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений разработана на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 15.11.2023 № 863.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта Сварщик, 2 уровень квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. №701н, а также с учетом квалификационных запросов со стороны АО «ТЯЖМАШ»

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению заданий, соответствующих требованиям регионального чемпионата «Профессионалы» по компетенции Сварочные технологии, требований демонстрационного экзамена.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки).

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 12 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 18 |
| 6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ | 22 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ, СБОРОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПЕРЕД СВАРКОЙ И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы (далее - ООП) по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки) базовой подготовки в части освоения основного вида деятельности (далее – ВД) – выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений и соответствующих общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК), разработанной в ГБПОУ «СПК».

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Рабочая программа составляется для очной и очной с применением дистанционных образовательных технологий форм обучения.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – приобретение обучающимися практического опыта, формирование компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения (профессионального модуля – ПМ) должен:

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатации оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

Вариативная часть:

С целью реализации требований профессионального стандарта Сварщик, 2 уровня квалификации и/или квалификационных запросов АО «ТЯЖМАШ» регионального рынка труда, обучающийся должен:

уметь:

- 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

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего – 108 часов (3 недели).

Промежуточная аттестация проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы производственной практики является приобретенный практический опыт, сформированные ПК в рамках ПМ.01 Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений в соответствии с указанным видом деятельности:

| Код | Наименование результата освоения практики |
|--------|--|
| ПК 1.1 | Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации |
| ПК 1.2 | Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) |
| ПК 1.3 | Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку |
| ПК 1.4 | Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента |
| ПК 1.5 | Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |

Результатом освоения профессионального модуля является овладение трудовыми функциями профессионального стандарта Сварщик:

| Код | Наименование трудовой функции |
|--------|--|
| А/01.2 | Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. |

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

| Код | Наименование результата освоения практики |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |

| | |
|--------|--|
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Задания на практику

| Код и наименование ПК | Задания на практику |
|---|---|
| ПК 1.1 Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации | 1. Слесарная подготовка деталей для сварочных работ в соответствии с рабочим чертежом 2. Сборка сварочных узлов в соответствии с рабочим чертежом |
| ПК 1.2 Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) | 1. Выполнение слесарных операций в соответствии с конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документацией 2. Выполнение сборочно-сварочных работ в соответствии с технологическими картами |
| ПК 1.3 Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку | 1. Подготовка сборочно-сварочного оборудования к работе в соответствии с конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документацией 2. Настройка и обслуживание сборочно-сварочного оборудования при выполнении сборочно-сварочных работ 3. Сборка сварочных узлов в соответствии с технологической картой 4. Постановка прихваток при сборке различных видов соединений в соответствии с рабочим чертежом 5. Проверка точности сборки с использованием контрольно-измерительных инструментов и приспособлений различных сварочных узлов и конструкций |
| ПК 1.4 Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента | Определять способ сварки сварных узлов 1. Выбирать сварочный материал в соответствии с выбранным способом сварки 2. Подготавливать сварочные материалы 3. Зачистка швов после сварки с использованием механического оборудования 4. Определение прочностных характеристик сварного шва 5. Определение наружного дефекта и его устранение рациональным способом 6. Определение кратеров, прожогов, свищей, ожогов 7. Определение пор различной формы в различных местах сварных соединений |
| ПК 1.5 Проводить контроль собранных | 1. Ознакомление с различными типами аппаратуры ультразвукового контроля, |

| | |
|--|---|
| элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке | предназначенной для выявления различных видов дефектов и типа форм и размеров изделий 2. Определение выпуклости и вогнутости корня шва и смещения кромок. Выполнение операций контроля качества на соответствие геометрическим размерам в соответствии с технологической картой |
|--|---|

3.2 Содержание производственной практики

| Наименование разделов, тем | Содержание работ производственной практики | Объем часов |
|--|---|-------------|
| Раздел 1 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | | |
| Тема 1.1 Подготовка металла и оборудования к производству сварочных работ | | 24 |
| | 1. Плоскостная разметка пластин из листового металла Пространственная разметка деталей из полосового металла Рубка листового металла на плите Выполнение механизированной рубки толстостенного металла Очистка кромок деталей механическим способом | 6 |
| | 2. Вырубание наплывов металла и участков сварки Выполнение ручной правки полосового, листового материала и закалённых изделий | 6 |
| | 3. Выполнение машинной правки листового материала Выполнение приёмов ручной гибки металлов различных сечений | 3 |
| | 4. Выполнение механизированной гибки металла Разрезания металла механическими ножовками и пилами | 3 |
| | 5. Разрезания металла ножницами с механическим приводом Разделка кромок под сварку в соответствии с рабочим чертежом | 3 |
| | 6. Подготовка сварочного оборудования к работе в соответствии с инструкцией по правилам эксплуатации | 3 |
| Тема 1.2 Технология | | 24 |

| | | |
|--|--|-----------|
| производства сварных конструкций | 1.Постановка прихваток при сборке различных видов соединений в соответствии с рабочим чертежом Прихватка угловых соединений в различных пространственных положениях | 6 |
| | 2.Прихватка тавровых соединений в различных пространственных положениях шва | 6 |
| | 3.Многослойная сварка в нижнем положении Многослойная сварка в различных положениях сварного шва | 3 |
| | 4.Прихватка изделий из меди и её сплавов | 3 |
| | 5.Наплавка чугуна с подогревом по технологической карте Наплавка трещин корпусов компрессоров по технологической карте | 3 |
| | 6.Прихватка кронштейнов для ограждений оборудования в соответствии с маршрутным листом. Прихватка ребер жесткости металлических емкостей | 3 |
| Тема 1.3 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой | | 30 |
| 1. Сборка защитных кожухов оборудования в соответствии с рабочим чертежом | 4 | |
| 2. Сборка ящика для металлоотходов в соответствии с рабочим чертежом | 4 | |
| 3. Сборка урны для мусора в соответствии с рабочим чертежом | 4 | |
| 4. Сборка в трубопроводов водоснабжения в соответствии с рабочим чертежом | 4 | |
| 5. Сборка резервуаров для негорючих жидкостей из конструкционных сталей в соответствии с маршрутным листом | 4 | |
| 6. Сборка медных пластин в вертикальном положении по технологической карте | 4 | |
| 7. Сборка базы вентиляторов в соответствии с рабочим чертежом | 2 | |
| 8. Сборка деталей из чугуна покрытыми электродами, с применением стальных шпилек по технологической карте | 2 | |
| 9. Сборка кожухов ограждений оборудования в соответствии с рабочим чертежом | 2 | |
| Тема 1. 4 Контроль качества сварных соединений | | 24 |
| 1.Зачистка швов после сварки с использованием механического оборудования | 4 | |
| 2.Определение наружного дефекта и его устранение рациональным способом | 4 | |
| 3.Определение кратеров, прожогов, свищей, ожогов | 4 | |
| 4.Определение пор различной формы в различных местах сварных соединений | 4 | |
| 5.Определение выпуклости и вогнутости корня шва и смещения кромок | 4 | |
| 6.Ознакомление с различными типами аппаратуры ультразвукового контроля | 4 | |

| | | |
|--|---------------------------------|------------|
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| | Всего | 108 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Организация практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между ГБПОУ «СПК» и профильными организациями.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ООП.

Производственная практика ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки проводится под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от организаций и ГБПОУ «СПК».

ГБПОУ «СПК» осуществляет руководство практикой, контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми, формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора или иного уполномоченного им лица ГБПОУ «СПК» с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников, но не более 36 академических часов в неделю.

На период производственной практики обучающиеся приказом по предприятию/учреждению/организации могут зачисляться на вакантные места, если работа соответствует требованиям программы производственной практики, и включаться в списочный состав предприятия/учреждения/организации, но не учитываться в их среднесписочной численности.

С момента зачисления обучающихся на рабочие места на них распространяются требования стандартов, инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятии, учреждении, организации по соответствующей специальности и уровню квалификации рабочих.

За время производственной практики обучающиеся должны выполнить задания на практику в соответствии с данной рабочей программой.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Производственная практика реализуется в организациях и на предприятиях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на предприятии:

– оборудование и инструменты сварочного поста для сварки и резки металлов.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Маслов В.И. «Сварочные работы»: Учеб. для нач. проф. образования: учеб. Пособие для сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019.-240с.
2. Покровский Б.С., Скакун В.А. «Слесарное дело»: учебник для НПО/ - М.: Издательский центр «Академия», 2018г. -320с.
3. Покровский Б.С. «Слесарно - сборочные работы»: учебник для НПО/ - М.: Издательский центр «Академия», 2018г.- 368с.
4. Сварка и резка металлов: Учеб. пособие для нач.образования / М.Д Баннов, Ю.В. Казаков и др.; под ред. Ю.В.Казакова – М.: Издательский центр «Академия», 2018. -400с.
5. Чернышов Г.Г. «Сварочное дело»: сварка и резка металлов: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2019. -496с.

Для студентов

1. Маслов В.И. «Сварочные работы»: Учеб. для нач. проф. образования: учеб. Пособие для сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019.-240с.
2. Покровский Б.С., Скакун В.А. «Слесарное дело»: учебник для НПО/ - М.: Издательский центр «Академия», 2018г. -320с.
3. Покровский Б.С. «Слесарно - сборочные работы»: учебник для НПО/ - М.: Издательский центр «Академия», 2018г.- 368с.
4. Сварка и резка металлов: Учеб. пособие для нач.образования / М.Д Баннов, Ю.В. Казаков и др.; под ред. Ю.В.Казакова – М.: Издательский центр «Академия», 2018. -400с.

5. Чернышов Г.Г. «Сварочное дело»: сварка и резка металлов: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2019. -496с.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. ГОСТ 10052-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы. 5264-80
2. ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы электросварочные. Требования безопасности
3. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
4. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
5. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Условные изображения и обозначения швов сварных соединений
6. ГОСТ 21694-94 Оборудование сварочное механическое. Общие технические условия
7. ГОСТ 30242-97 Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения
8. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные
9. Герасименко А.Н. «Основы электрогазосварки: учебное пособие» - Изд. 6-е – Ростов н/Д: Феникс, 2008 г. (НПО).
10. Руководство для обучения газосварщика и газорезчика: Практическое пособие /Малаховский В А.- М.: Высш. шк., 1990.
11. Справочник сварщика. Под редакцией В.В. Степанова – М.: «Машиностроение», 1980.
12. Справочник электрогазосварщика и газорезчика: Учеб. пособие для НПО/ Г.Г. Чернышов и др.; под редакцией Г.Г.Чернышова. – М.: Издательский центр «Академия,» 2004.
13. <http://school-collection.edu.ru>
14. Он–line библиотека [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bestlibrary.ru>
15. Научная библиотека МГУ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.lib.msu.ru>
16. Государственная публичная научно–техническая библиотека России [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.vavilon.ru/>
17. www.dic.academic.ru- поисковик по энциклопедиям и словарям.
18. www.wikipedia.org – энциклопедия
19. <http://school-collection.edu.ru>

Для студентов

1. ГОСТ 10052-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы. 5264-80
2. ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы электросварочные. Требования безопасности
3. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
4. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
5. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Условные изображения и обозначения швов сварных соединений
6. ГОСТ 21694-94 Оборудование сварочное механическое. Общие технические условия
7. ГОСТ 30242-97 Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения
8. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные
9. Герасименко А.Н. «Основы электрогазосварки: учебное пособие» - Изд. 6-е – Ростов н/Д: Феникс, 2008 г. (НПО).
10. Руководство для обучения газосварщика и газорезчика: Практическое пособие /Малаховский В А.- М.: Высш. шк., 1990.
11. Справочник сварщика. Под редакцией В.В. Степанова – М.: «Машиностроение», 1980.
12. Справочник электрогазосварщика и газорезчика: Учеб. пособие для НПО/ Г.Г. Чернышов и др.; под редакцией Г.Г.Чернышова. – М.: Издательский центр «Академия,» 2004.
13. <http://school-collection.edu.ru>
14. Он–line библиотека [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bestlibrary.ru>
15. Научная библиотека МГУ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.lib.msu.su>
16. Государственная публичная научно–техническая библиотека России [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.vavilon.ru/>
17. www.dic.academic.ru- поисковик по энциклопедиям и словарям.
18. www.wikipedia.org – энциклопедия
19. <http://school-collection.edu.ru>

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Педагогический состав:

– среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат,

направленность (профиль) которого соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

– дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

– при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения;

– обучение по дополнительным профессиональным программам – программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;

– обучение и проверка знаний и навыков в области охраны труда;

– опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю.

Наставники от предприятия/организации:

– среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– дополнительное профессиональное педагогическое образование в области профессионального обучения;

– опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– уровень квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотренный для выпускников образовательной программы.

4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Аттестация производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день производственной практики на базах практической подготовки и/или в учебно-производственной мастерской.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты обучения (ОК, ПК) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|---|
| ПК 1.1 Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации. | -определять основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; -излагать основные правила чтения чертежей и спецификаций; анализировать чертежи и спецификации, оформленными в соответствии с международными стандартами по сварке и родственным технологиям. | – текущий контроль в форме дифференцированного зачета – промежуточный контроль в форме квалификационного экзамена. |
| ПК 1.2 Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей). | -устанавливать основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; | – текущий контроль в форме дифференцированного зачета – промежуточный контроль в форме квалификационного экзамена. |
| ПК 1.3 Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. | формулировать правила сборки элементов конструкции под сварку; объяснять этапы проверки качества подготовки элементов конструкции под сварку; перечислять этапы контроля качества сборки элементов конструкции под сварку; | – текущий контроль в форме дифференцированного зачета – промежуточный контроль в форме квалификационного экзамена. |
| ПК 1.4 Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента | определять классификацию сварочных материалов; объяснять правила хранения и транспортировки сварочных материалов; проводить подготовку сварочных материалов к сварке; использовать сварочные материалы. формулировать правила сборки элементов конструкции под сварку; объяснять этапы проверки качества подготовки элементов | – текущий контроль в форме дифференцированного зачета – промежуточный контроль в форме квалификационного экзамена. |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>конструкции под сварку; перечислять этапы контроля качества сборки элементов конструкции под сварку; проводить контроль качества сборки элементов конструкции под сварку, в соответствии с производственно-технологической и нормативной документацией.</p> | |
| <p>ПК 1.5 Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> | <p>классифицировать типы дефектов сварного шва; перечислять измерительный инструмент для контроля геометрических размеров сварного шва; определять причины появления дефектов сварных швов и соединений; анализировать причины возникновения дефектов сварных швов и соединений; объяснять способы предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; осуществлять методы неразрушающего контроля.</p> | <p>– текущий контроль в форме дифференцированного зачета – промежуточный контроль в форме квалификационного экзамена.</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> | <p>– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> | <p>– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.</p> |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> | <p>обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта и обслуживания сварочного оборудования оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p> | <p>– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.</p> |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,</p> | <p>готовность к эффективному использованию знаний по финансовой грамотности, к планированию предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</p> | <p>– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения по работе в коллективе. | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | демонстрация навыков осуществления устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; | готовность обучающегося к отстаиванию гражданско-патриотической позиции, к поведению на основе традиционных общечеловеческих ценностей, к применению стандартов антикоррупционного поведения. | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | Готовность к содействию сохранения окружающей среды, ресурсосбережению, применение знания об изменении климата, знание принципов бережливого производства, умение эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | готовность к использованию средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Умение использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках | – текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике. |
|---|---|---|

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| № изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением | |
|---|-------|
| БЫЛО | СТАЛО |
| | |
| Основание: _____ | |
| Подпись лица внесшего изменения _____ И.О. Фамилия | |