

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»



УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора УПР ГБПОУ
«СТАПМ им. Д.И.Козлова»
А.В. Ляпнев
« 11 » 2017 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 22.02.06 Сварочное производство

ОДОБРЕНА

ЦК: по специальностям 11.02.01

Радиоаппаратостроение, 22.02.06

Сварочное производство, профессии

15.01.05 Сварщик (электросварочные и

газосварочные работы) 23.01.08 Слесарь по

ремонту строительных машин

Председатель _____ Кадацкая Р. Б.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21.04.2014 № 360.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)..... | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)..... | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) (по профилю специальности)..... | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)..... | 12 |
| 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (по профилю специальности)..... | 13 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) (далее - Программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка технологических процессов и проектирование изделий и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;
- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
- оформления конструкторской, технологической и технической документации;
- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий;
- **уметь:**
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- проектировать различные виды сварных швов;

- -составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
- -производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- -производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки; -разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- -выбирать технологическую схему обработки;
- -проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса.

1.3. количество часов на освоение программы:

производственной практики ПП.02– 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

Результатом освоения производственной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности :Разработка технологических процессов и проектирование изделий, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

- ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
 - ПК 2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.
 - ПК 2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
 - ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
 - ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

3.1. Тематический план производственной практики

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Практика | |
|-----------------------------------|--|--|----------------|--|
| | | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| ПК 2.2 | Раздел 1. Организация проектирования сварных конструкций | 34 | | 34 |
| ПК 2.1, 2.3, 2.4, 2.5 | Раздел 2. Организация проектирования технологических процессов | 36 | | 36 |
| | Дифференцированный зачет | 2 | | 2 |
| | Всего: | 72 | 0 | 72 |

3.2. Содержание производственной практики ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

| Наименование разделов учебной практики | Виды работ | Объем часов | Форма отчетности |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 70 | 4 |
| <p>Раздел 1. Проектирование сварных конструкций</p> | <p>Производственная практика Виды работ: Подготовка сборки и сварка деталей рамы Подготовка сборки и сварка деталей фермы Подготовка сборки и сварка деталей цистерны Подготовка сборки и сварка деталей каркаса Подготовка сборки и сварка деталей кабины Подготовка сборки и сварка деталей стойки Подготовка сборки и сварка деталей компенсатора Подготовка сборки и сварка деталей цилиндрической емкости Подготовка сборки и сварка деталей трубной конструкции Подготовка сборки и сварка деталей квадратного бака Подготовка сборки и сварка деталей кронштейна Подготовка сборки и сварка деталей подпорки Подготовка сборки и сварка деталей основания Подготовка сборки и сварка деталей опоры Подготовка сборки и сварка деталей крепежного элемента Подготовка сборки и сварка деталей фланцевых соединений труб Подготовка сборки и сварка деталей подставки Подготовка сборки и сварка деталей колонны Подготовка сборки и сварка деталей регистра отопления Подготовка сборки и сварка деталей поручня Подготовка сборки и сварка деталей эстакады Подготовка сборки и сварка деталей заливной формы Подготовка сборки и сварка деталей барабана котла Подготовка сборки и сварка деталей поддона Подготовка сборки и сварка деталей прямоугольной емкости Подготовка сборки и сварка деталей ковша Подготовка сборки и сварка деталей сейфа Подготовка сборки и сварка деталей каркаса ангара Подготовка сборки и сварка деталей качелей Подготовка сборки и сварка деталей распределительного шкафа Подготовка сборки и сварка деталей пожарного щита Подготовка сборки и сварка деталей каркаса навеса Подготовка сборки и сварка деталей подиума Подготовка сборки и сварка деталей двери</p> | | |

| | | |
|--|---------------------------------|----|
| Подготовка сборки и сварка деталей радиатора | | |
| Подготовка сборки и сварка деталей оградительного щита | | |
| Подготовка сборки и сварка деталей вентиляционного шкафа | | |
| Подготовка сборки и сварка деталей тумбы | | |
| Подготовка сборки и сварка деталей балки | | |
| Подготовка сборки и сварка деталей бункера | | |
| | <i>Дифференцированный зачет</i> | 2 |
| | ВСЕГО | 72 |

3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»; «Технологии электрической сварки плавлением», «Оборудования для электрической сварки плавлением», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», **слесарных и сварочных мастерских.**

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Оборудование для электрической сварки плавлением:

Сварочные приспособления, сварочные автоматы и полуавтоматы, оборудование для ручной дуговой сварки, наборы заготовок, инструментов, приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

2. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
набор слесарных инструментов;
набор измерительных инструментов;
приспособления;
заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Сварочной:

рабочие места по количеству обучающихся;
сварочные приспособления, сварочные автоматы и полуавтоматы;
наборы инструментов;
приспособления;
заготовки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Блинов А.Н. Организация и производство сварочно-монтажных работ: учебник для студ. сред. проф. образования /А.Н. Блинов, В.К.Лялин В . - М.: Машиностроение, 1993.
2. Блинов А.Н. Сварные конструкции: Справочник. - М.: Машиностроение, 1995.

3. Куркин С.А. Сварные конструкции. Технология изготовления, механизация, автоматизация и контроль качества в сварочном производстве : учеб. пособие /С.А. Куркин, Г.А.Николаев. - М.: Высшая школа, 2001.
4. Куркин С.А. Технология, механизация и автоматизация производства сварных конструкций: Атлас / С.А.Куркин, В.М.Ховов, А.М.Рыбчук . - М.: Высшая школа, 2001.
5. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для студ. сред. проф. образования. /Б.Г.Маслов, А.П. Выборнов. - М.: Академия,2010.
6. Николаев Г.А.Сварка в машиностроении: Справочник: - М.: Машиностроение, 1995.
7. Овчинников В.В. Расчёт и проектирование сварных конструкций: практикум для студ. сред. проф. образования. – М.: Академия,2010.
8. Рыжков Н.И. Производство сварных конструкций в тяжелом машиностроении : учеб. пособие. - М.: Машиностроение, 1995.

- 1.Виноградов В.С. Технологическая подготовка производства сварных конструкций в машиностроении: учеб. пособие. - М.: Машиностроение, 1993.
2. Катаев А.М. Справочная книга сварщика: учеб. пособие. - М.: Машиностроение, 1995.
3. Куркин С.А.Проектирование сварных конструкций в машиностроении: учеб. пособие. - М.: Машиностроение, 1995.
4. Корольков М.П. Современные методы термической обработки сварных соединений : учеб. пособие /М.П. Корольков, М.В.Ханапетов . - М.: Высшая школа, 2007.
5. Силантьева Н.А.Техническое нормирование труда в машиностроении : учеб. пособие / Н.А.Силантьева, В.Г.Малиновский. - М.: Машиностроение, 1995.

Интернет-ресурсы:

1 <http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»/ правовые ресурсы; обзор изменений законодательства

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно педагогический состав: должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера: должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной

сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
|--|---|---|
| ПК.2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами | <ul style="list-style-type: none"> -применяет основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки, обработки металлов; -обосновывает использование нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; -проектирует различные виды сварных швов | структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка |
| ПК.2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций | <ul style="list-style-type: none"> -рассчитывает и конструирует сварные соединения и конструкции с заданными свойствами; -составляет схемы основных сварных соединений; -применяет методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения | структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка |
| ПК.2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса | <ul style="list-style-type: none"> - обосновывает взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; - применяет методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки металлов | структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка |
| ПК.2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию | <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывает маршрутные и операционные технологические процессы; -проводит технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса; -обосновывает применение Единой системы технологической документации | структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка |

| | | |
|---|--|---|
| ПК 2.5Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий | -демонстрирует оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий | структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка |
|---|--|---|

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.2Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | -обосновывает выбор методов и способов выполнения профессиональных задач | Тестирование, структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка |
| ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | -решает проблемы в стандартных и нестандартных ситуациях | Тестирование, структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка |
| ОК.4Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | -обосновывает поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; | Тестирование, структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ОК.5 Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>- оформляет документы, используя информационную систему «ИРБИС»</p> | <p>Тестирование, структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка</p> |
| <p>ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | <p>- обосновывает выбор методов и способов работы в коллективе и в команде</p> | <p>Тестирование, структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка</p> |
| <p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>-обосновывает необходимость заниматься самообразованием и повышением квалификации</p> | <p>Тестирование, структурированное наблюдение; сравнение с эталоном; экспертная оценка</p> |