

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ директора техникума
от 18.05.2022 г. № 92

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

2022г

ОДОБРЕНО

ЦК специальностей:

13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического оборудования (по отраслям),
22.02.06 Сварочное производство

профессий:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям).
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))

Председатель  Кадацкая Р.Б.
«18» мая 2022 г.

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.

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.Ханпетов . - 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>