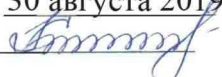



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский химико-технологический техникум»
(ГБПОУ «ПХТТ»)

Одобрено на заседании ПЦК Маши-
ностроительных специальностей
Протокол № 7 от 30 августа 2019 г
Председатель ПЦК 

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
 О.В. Князева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю

ПМ.02 Разработка технологических процессов и
проектирование изделий

для специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 22.02.06 Сварочное производство, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 24 апреля 2014 № 360, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 года, регистрационный № 32877, входящим в укрупнённую группу специальностей 22.00.00 Технология материалов.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский химико-технологический техникум» (ГБПОУ «ПХТТ»)

Разработчик: преподаватель ГБПОУ «ПХТТ» Бурцева О.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПОРЯДОК СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) разработка технологических процессов и проектирование изделий и соответствующих 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

Рабочая программа учебной и производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии основного общего или среднего общего образования.

1.2. Цели и задачи практики

Цели и задачи производственной практики: закрепление и совершенствование приобретённого в процессе обучения опыта практической деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций; адаптация обучающихся к конкретным условиям профессиональной деятельности в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Требования к результатам освоения учебной и производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы практики должен:

иметь практический опыт:

- ПО 1. Выполнения расчетов и конструирования сварных соединений и конструкций;
- ПО 2. Проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- ПО 3. Осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
- ПО 4. Оформления конструкторской, технологической и технической документации;
- ПО 5. Разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий;

уметь:

- У 1. Пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- У 2. Составлять схемы основных сварных соединений;
- У 3. Проектировать различные виды сварных швов;
- У 4. Составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
- У 5. Производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- У 6. Производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- У 7. Разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- У 8. Выбирать технологическую схему обработки;
- У 9. Проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса.

знать:

- З 1. Основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
- З 2. Правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
- З 3. Методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения;
- З 4. Закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
- З 5. Методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
- З 6. Классификацию сварных конструкций;
- З 7. Типы и виды сварных соединений и сварных швов;

- 3 8. Классификацию нагрузок на сварные соединения;
- 3 9. Состав Единой системы технологической документации;
- 3 10. Методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
- 3 11. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

1.3. Количество недель (часов) на освоение рабочей программы учебной и производственной практики:

Всего – 4 недели (144 ч.), в том числе:

- производственная практика (по профилю специальности) – 4 недели (144 часа).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями в рамках модуля ООП СПО ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий по основному виду профессиональной деятельности (ВПД) разработка технологических процессов и проектирование изделий:

Код компетенции	Требования компетенции
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 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Профессиональный модуль Междисциплинарный курс	Профессиональные компетенции	Практика	
		Учебная (часов)	Производ- ственная (часов)
1	2	4	5
ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий		-	144
МДК.02.01 Основы расчета и проектирования сварных конструкций	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 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	-	72
МДК.02.02 Основы проектирования технологических процессов	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию		72
	Всего:	-	144

3.2. Содержание практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ) и профессиональных компетенций	Содержание работ	Объем часов
1	2	3
ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий		144
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	Производственная практика Виды работ	144
	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	36
	Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.	36
	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	36
	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	36
Всего учебной практики		-
Всего производственной практики		144
Итого		144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной и производственной практики предполагает наличие следующей материально-технической базы:

Оборудование сварочной мастерской:

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

- Дополнительное оборудование мастерской (полигона):
 - столы металлические;
 - стеллажи металлические;
 - стеллаж для хранения металлических листов

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.2. Информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.
2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2015. - 224 с.
3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2014. - 112 с.
4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2014. – 64 с.
5. Милютин В.С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2013. - 368 с.
6. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.:ИЦ «Академия», 2014.-288 с.

Интернет-ресурсы:

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

4.2. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика профессионального модуля ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий реализуются в соответствии с графиком учебного процесса.

Общее руководство производственной практикой осуществляет ответственный за организацию практики. Ответственный за организацию практики утверждает общий план её проведения, обеспечивает контроль проведения со стороны руководителей производственной практики, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по аттестации студентов, готовит отчет по итогам практики.

Производственная практика осуществляется на основе договоров между Техникумом и Организациями, в соответствии с которыми Организации предоставляют места для прохождения практики. В договоре Техникум и Организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения мест производственной практики, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от техникума.

Перед началом практики проводится организационное собрание.

Организационное собрание проводится с целью ознакомления студентов с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (отзыв-характеристика, дневник-отчет).

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих проведение практики:

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). **Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности или преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практических занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ, в процессе выполнения обучающимися квалификационных работ, в процессе промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится руководителем практики в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В результате освоения практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Производственная практика:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий		
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	- выполнение проектирования технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами с учетом технологичности и требований к сварным конструкциям согласно ТУ	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Экспертная оценка материалов практики.
ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций	- расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций с учетом эксплуатационных свойств изделия	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Экспертная оценка материалов практики
ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	- технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса согласно ЕНИР	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Экспертная оценка материалов практики
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	- оформление конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с ГОСТ, ЕСКД, ЕСТД	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Экспертная оценка материалов практики

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	- разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий в соответствии с ГОСТ, ЕСКД	Текущий контроль в форме защиты практических работ. Экспертная оценка материалов практики
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		

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 своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ.
ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ.
ОК 5 Использовать информационно-	- демонстрация умений находить и использовать информацию для	Экспертное наблюдение и

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	решения профессиональных задач	оценка выполнения работ.
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ.
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ.
ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ.

ПОРЯДОК СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Рабочая программа производственной практики разрабатывается на основе ФГОС по специальности СПО и рабочей программы профессионального модуля ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий обсуждается на заседании предметно-цикловой комиссии. Одобренный вариант рабочей программы проходит проверку на предмет соответствия общим требованиям ФГОС, ООП, правилам оформления и утверждается заместителем директора.

Рабочая программа производственной практики согласуется с работодателем.

После утверждения экземпляр рабочей программы хранится в методическом кабинете.

Корректировка и/или изменения в рабочей программе осуществляется её разработчиком(ми) только после их обсуждения на заседании предметно-цикловой комиссии.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ учебной и производственной практики (по профилю специальности)

на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу

_____ (наименование программы практики)

для специальности _____

(номер специальности по ФГОС СПО)

_____ формы обучения

(очной)

Только с января 2021 года

Вносятся следующие дополнения и изменения:

П.4.1

Предложение: Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Заменить на следующий абзац:

Практическая подготовка может быть организована:

- 1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Дополнения и изменения внес:

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (Фамилия И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на _____

_____ (наименование структур)

Ответственный _____

«__» _____ 20__ г.

_____ (подпись)

_____ (Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

«__» _____ 20__ г.

_____ (подпись)

_____ (Фамилия И.О.)

Утверждена:

«__» _____ 20__ г.

_____ (подпись)

_____ (Фамилия И.О.)