

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ 60/05 - 2016
	Индустриальный институт (среднего профессионального образования)	
	Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики	

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор
 по учебной работе



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика	Производственная (по профилю специальности)
Индекс	ПП.02.01
Профессиональный модуль	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий
Профессия	22.02.06 Сварочное производство

По программе:	базовая	Форма обучения:	очная
Курс:	4	Семестр:	7
Всего:	108 час.	Зачет	7 сем.
		Диффер. зачёт:	-

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики ПМ.02«Разработка технологических процессов и проектирование изделий»	3
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики	5
3. Тематический план и содержание производственной практики	6
4. Условия реализации рабочей программы производственной практики ПМ.02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий»	8
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ 02 «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

технологические процессы сварочного производства;
сварочное оборудование и основные сварочные материалы;
техническая, технологическая и нормативная документация;
первичные трудовые коллективы.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.

Разработка технологических процессов и проектирование изделий.

Контроль качества сварочных работ.

Организация и планирование сварочного производства.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ([приложение](#) к настоящему ФГОС СПО).

По профессиональному модулю «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» техник должен освоить следующие 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.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля по основному виду деятельности - проектирование технологических процессов, выполнение расчетов по конструированию сварных конструкций, осуществлять обоснование проекта, научиться оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию для соответствующей специальности 22.02.06 «Сварочное производство» и необходимых для последующего освоения ими профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3. Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности обучающийся 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;

знать:

основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;
закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
классификацию сварных конструкций;
типы и виды сварных соединений и сварных швов;
классификацию нагрузок на сварные соединения;
состав ЕСТД;
методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения профессионального модуля - 108 часов.

Перед началом производственной практики обучающемуся выдается индивидуальный план по производственной практике.

По завершению практики обучающийся представляет отчет и дневник по производственной практике.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02.«РАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ»

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ППКРС СПО по основным видам деятельности, т.е. профессиональных компетенций(ПК) и ОК по избранной специальности:

Код ПК, ОК	Наименование результата освоения практики
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИСОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

3.1. План прохождения производственной практики по модулю ПМ 02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ

»

Наименование модуля	Производственная практика по курсам и семестрам
ПМ 01 «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»	4 курс, 7-семестр

3.2. Тематический план производственной практики по ПМ 02 «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ

»

Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 1- ПК 6	108	Проектирование сварных конструкций	Содержание:	108
			Тема 2.1 Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций	18
			Тема 2.2. Выполнение расчетов и конструирование сварных соединений	18
			Тема 2.3 Формирование конструктивных схем сварных конструкций различных назначений на предприятии	18
		Оформление конструкторской, технологической,	Тема 2.4 Оформление конструкторской, технологической и технической документации – ЕСТД, ЕСТПП, виды технологических документов, правила оформления, рабочая документация, правила	24

		и технической документации	оформления	
			Тема 2.5 Система автоматизированного проектирования на предприятии. Графические редакторы. Автокад	30
			Промежуточная аттестация в форме зачета	
Итог: квалификационный экзамен				

3.3.Содержание учебной практики по ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ

Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Виды работ: Проектирование сварных конструкций. Оформление конструкторской, технологической, и технической документации			
Тема 2.1 Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций	Выполнение расчетов по проектированию сварочных технологических процессов, обоснование выбора данного технологического процесса, оформление конструкторской, технологической и технической документации	18	3
Тема 2.2. Выполнение расчетов и конструирование сварных соединений	Выполнение расчетов стыковых и угловых швов в сварных соединениях. Расчетные сопротивления сварных соединений, напряжений	18	3
Тема 2.3 Формирование конструктивных схем сварных конструкций различных назначений на предприятии	Выполнение расчетов по конструированию балок, ферм, колонн	18	3
Тема 2.4 Оформление конструкторской, технологической и технической документации – ЕСТД, ЕСТПП, виды технологических документов, правила оформления, рабочая документация, правила оформления	Совместно с инженерным персоналом научиться оформлять конструкторскую, технологическую, техническую, рабочую документацию, применяемую при изготовлении сварных конструкций – балок, ферм, колонн, резервуаров	24	3
Тема 2.5 Система автоматизированного проектирования на предприятии. Графические редакторы. Автокад	Совместно с инженерным персоналом освоить графический редактор и автокад для выполнения конструкторской документации	30	3

Промежуточная аттестация в форме зачета		
Всего:	108	
Итог: квалификационный экзамен		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Основные базы практики обучающихся, с которыми оформлены договорные отношения с УГТУ, представлены в таблице 1:

Таблица 1

№ п/п	Дата, №	Срок договора	Наименование базы предприятия/организации
1	Договор о социальном партнерстве от 12.12.2012 № 349	до 12.12.2017 (с возможным последующим сроком продления на 5 лет)	ОАО «Боксит Тимана»
2	Соглашение о сотрудничестве от 20.03.2016 № 14/16	до 20.03.2021 (с возможным последующим сроком продления на 5 лет)	ЗАО «Ухтинский экспериментально – механический завод»
3	Договор о социальном партнерстве от 01.09.2013 № 15	до 01.09.2018 (с возможным последующим сроком продления на 5 лет)	ЗАО «Ухтинский экспериментально – механический завод»
4	Договор о социальном партнерстве от 27.02.2013 № 4	до 27.02.2018 (с возможным последующим сроком продления на 5 лет)	ООО "Завод высоковольтных электронных компонентов "Прогресс""
5	Договор о социальном партнерстве от 12.11.2012 № 2	до 12.11.2017 (с возможным последующим сроком продления на 5 лет)	ООО «Геотранснефть»
6	Соглашение о сотрудничестве и совместной деятельности от 08.06.2013 № RU-13-8707-0090	до 08.06.2018 (с возможным последующим сроком продления на 5 лет)	Частная компания с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ Овесиз Сервис Б. В.»
7	Соглашение о сотрудничестве от 19.12.2016 № 123	до 19.12.2021 (с возможным последующим сроком продления на 5 лет)	ООО «Бастион»

Имеющиеся базы практики обеспечивают возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

4.2. Информационное обеспечение производственной практики

1. : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509392>
2. Общая технология сварочного производства: Учебное пособие / Лупачев В. Г. - 2-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-91134-971-4, режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=484830>
3. Маслов, Б. Г. Производство сварных конструкций : Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования : Для студентов средних специальных учебных заведений по специальности "Сварочное производство" / Борис Георгиевич Маслов, Андрей Петрович Выборнов. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 288 с. : табл., рис. - (Среднее профессиональное образование). - Рекомендовано Федеральным государственным учреждением "Федеральный институт развития образования". - Рекомендовано Национальной Ассоциацией Контроля и Сварки. - ISBN 978-5-7695-9922-4.
4. В. Овчинников «Расчет и проектирование сварных конструкций» М., Академия, 2013 г.
5. Сварка: введение в специальность: Учебное пособие / В.А.Фролов, В.В.Пешков и др.; Под ред. проф. В.А.Фролова - 4 изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил. - (Совр. технологии) ISBN 978-5-98281-324-4, режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368952>
6. Гаспарян, В. Х. Электродуговая и газовая сварка [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Х. Гаспарян, Л. С. Денисов. – Минск: Выш. шк., 2013. - 302 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2371-3, режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509392>
7. Справочник техника-сварщика / В.В. Овчинников. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0587-6, режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453352>
8. электрогазосварщиков. Инструкционно-технологические карты [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В.П. Сенько. – 2-е изд., стереотип. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 142 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2486-4, режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509669>
9. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» нэб.рф
10. Центр электронной доставки документов Российской государственной библиотеки www.edd.ru
11. Научная Электронная Библиотека - eLibrary.ru
12. Полнотекстовая база данных СМИ www.polpred.com
13. Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная)
14. коллекция ресурсов для гуманитарных исследований uisrussia.msu.ru
15. ЭБС "ZNANIUM.COM" www.znanium.com
16. ЭБС "ЮРАЙТ" www.biblio-online.ru
17. ВЭБС Учебно-методические пособия lib.ugtu.net

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика по профессиональному модулю проводится концентрировано. Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся. Направление деятельности предприятия/организации должно совпадать с профилем подготовки обучающихся по профессии. Материально-техническая база предприятия/организации должна соответствовать рекомендациям к материально-техническому обеспечению по направлению подготовки 22.02.06 «Сварочное производство». Опираясь на материальное обеспечение сотрудничающих предприятий, необходимо закрепить, расширить, углубить и систематизировать знания, полученные при изучении всех тем междисциплинарного

курса данного профессионального модуля. Получение профессиональных умений и навыков, приобретение первоначального опыта в рамках профессии и специальности так же должно протекать в условиях обеспечения безопасности.

Учебно-методическое руководство производственной практикой осуществляет учебное заведение. Оно организует подготовку обучающихся, и выдает требуемые документы для прохождения практики, устанавливает форму отчетности.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются учебным заведением в соответствии с графиком учебного процесса.

Основной документацией, необходимой для проведения производственной практики по модулю является:

Положение о порядке практики студентами по программам среднего профессионального образования;

Рабочая программа производственной практики по модулю;

Приказ о направлении студентов на практику, с указанием организации (организаций), за которыми закреплены студенты, руководителя (руководителей) практики.

Договор с предприятием о проведении производственной практики.

В комплект документов по производственной практике также входит:

- индивидуальный план по производственной практике,
- дневник обучающегося по практике,
- отчет по практике.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по модулю: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Мастера: должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального модуля: эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем в рамках промежуточной аттестации по практике, которая проводится в форме зачета. По завершению модуля обучающийся проходит квалификационные испытания (практическое задание), которые входят в квалификационный экзамен по профессиональному модулю. Содержание работы соответствует ВД «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты сдачи квалификационного экзамена по профессиональному модулю –
освоен/не освоен ВД

Профессиональные компетенции

Код ПК	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1.	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	Отчет по практике, Зачет, Квалификационный экзамен
ПК 2.2	Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.	Отчет по практике, Зачет, Квалификационный экзамен
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	Отчет по практике, Зачет, Квалификационный экзамен
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую, техническую документацию	Отчет по практике, Зачет, Квалификационный экзамен
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	Отчет по практике, Зачет, Квалификационный экзамен

Общие компетенции

Код ПК	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Отчет, дневник
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Отчет, дневник
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Отчет, дневник
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Отчет, дневник
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Отчет, дневник

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Отчет, дневник
------	---	----------------