



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

УТВЕРЖДАЮ

Директор

А.К.Исаев
«15 08 2018» г.

А.К.Исаев

2018 г.

Рег. № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

По профессиональному модулю ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства МДК.04.01 «Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке»

По специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Форма и срок освоения ООП: очная 3 года 10 месяцев

Максимальное количество учебных часов – 90 час.

Всего аудиторных занятий – 60 час.

Из них:

Лекции –	20 час.
Лабораторные занятия –	-
Практические занятия –	40 час.
Курсовое проектирование -	-
Контрольные работы -	-
Производственная практика	72 час.

Всего часов на самостоятельную работу и консультации студента –30 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Экзамен -

Дифференцированный зачет – 5 семестр

Экзамен квалификационный - 5 семестр

Производственная практика (дифференцированный зачет) - 5 семестр

Адреса электронной версии программы _____

Таганрог

2018 г.

Лист согласования

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 22.02.06 «Сварочное производство»

Разработчик (и):

Преподаватель

«28 08» 2018 г.



Т.Н.Акименко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии «Сварочное производство»

Протокол № 1 от «28» 08 2018 г

Председатель цикловой методической комиссии

«28 08» 2018 г.



С.И.Иванов

Рецензенты:

ООО «Теплосервис»

начальник бюро сварки

Д.С.Печерский

АО «Красный Гидропресс»

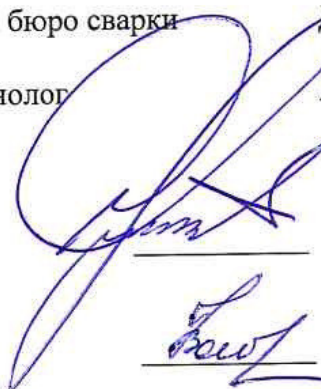
главн. технолог

А.Г.Венченко

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР

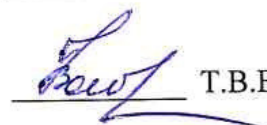
«28» 08 2018 г.



Д.И.Стратан

Зав. УМО

«28» 08 2018 г.



Т.В.Воловская

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	5
3. Структура и содержание профессионального модуля	7
4. Условия реализации программы профессионального модуля	13
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация и планирование сварочного производства.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является основной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 «Сварочное производство» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке сварщиков и технологов сварочного производства. Уровень образования: среднее профессиональное

1.2. Цели и задачи модуля – 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:

- текущего и перспективного планирования производственных работ;
- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;

уметь:

- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- определять трудоёмкость сварочных работ;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и

- газоплазменных работ;
- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

знать:

- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
- методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 90 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;
- самостоятельной работы обучающегося и консультации – 30 часов;
- производственной практики – 72 часа.

2. Результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Сварочное производство, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2	Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3	Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
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 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа и консультации обучающегося		Учебная, часов		Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена распредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 1. Изучение организации и планирования производственных работ на сварочном участке. МДК 04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке.	90	60	40	-	30	-	-	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Производственная практика.	72						-	72
	Всего:	162	60	40	-	30	-	-	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание 1. Цели и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами.	2	
Раздел 1. Организация и планирование производственных работ на сварочном участке			
Тема 1.1. Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов	Содержание 1. Типы производства и их технико-экономическая характеристика. Производственная структура предприятия. Производственная структура цеха. Производственный участок. 2. Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов. 3. Производственный цикл, его длительность. Организация производства сварных конструкций. 4. Поточное производство, расчет основных параметров. 5. Техническая подготовка производства. Стадии технической подготовки производства. 6. Инфраструктура вспомогательных и обслуживающих подразделений как необходимая основа для экономического развития организации (предприятия)	2	2
	Практические занятия 1. Расчет длительности производственного цикла 2. Расчет параметров поточной линии.	8	
Тема 1.2. Основы	Содержание	2	2

производственного планирования	1. Задачи, виды и принципы планирования. Бизнес-планирование на предприятии.		
	2. Разработка производственной программы предприятия.		
	3. Календарное планирование		
Тема 1.3. Организация управления предприятием	Содержание	2	2
	1. Основные принципы управления. Структура и функции управления предприятием. Аппарат управления предприятием.		
	2. Функции и аппарат отдела главного сварщика. Управление цехом. Управление производственным участком.		2
Тема 1.4. Управление качеством	Содержание	2	
	1. Современное представление об управлении качеством продукции.		2
	2. Нормативные акты и документы по управлению качеством продукции. Международные нормативные акты. Российские нормативные акты.		2
Раздел 2. Техническое нормирование сборочно-сварочных операций	3. Методы контроля качества продукции и их классификация.		2
	Содержание		
	1. Техническое нормирование – основа организации труда. Состав технической нормы времени.	2	2
Тема 2.1. Основы технического нормирования	2. Исследование затрат рабочего времени.		2
	3. Методы нормирования.		2
	Практические занятия	8	
Тема 2.2. Нормирование заготовительных работ	1. Анализ и обработка данных хронометража.		
	2. Анализ и обработка данных фотографии рабочего времени.		
	Содержание	2	2
	1. Нормирование правки и разметки..		
	2. Нормирование механической, кислородной и плазменной резки.		2
	3. Нормирование холодной гибки.		2
	Практические занятия	8	
	1. Расчет норм времени на правку заготовок и деталей.		
	2. Расчет норм времени на разметку деталей.		
	3. Расчет норм времени на кислородную резку.		

Тема 2.3. Нормирование технологических процессов сборки и сварки	4.	Расчет норм времени на холодную гибку.			
	Содержание			2	
	1.	Нормирование сборки под сварку.		2	
	2.	Нормирование дуговой сварки.			
	3.	Нормирование других видов сварки.		2	
	Практические занятия			8	
	1.	Расчет норм времени сборки металлоконструкций под сварку.			
	2.	Расчет норм времени на ручную электродугую сварку.			
	3.	Расчет норм времени на автоматическую и полуавтоматическую сварку под флюсом.			
	4.	Расчет норм времени на автоматическую и полуавтоматическую сварку в среде углекислого газа.			
5.	Расчет норм времени на электрошлаковую сварку.				
6.	Расчет норм времени на контактную сварку.				
Раздел 3. Методы и средства защиты от опасностей технологических систем и технологических процессов	Тема 3.1. Организация работы по охране труда				
	Содержание			2	
	1.	Основы законодательства о труде. Правила и нормы по охране труда при сварочных работах.		2	
	2.	Обязанности и ответственность должностных лиц по охране труда на предприятиях.		2	
	Практические занятия			8	
	1.	Организация работы по охране труда на машиностроительном предприятии.			
Тема 3.2. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание			2	
	1.	Меры обеспечения пожарной безопасности на предприятии осуществляющих сварочные работы.		2	
	2.	Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность.		2	

Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 04.		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные направления научно-технического прогресса в сварочном производстве. 2. Требования к производственным помещениям. 3. Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест. 4. Требования к персоналу, допускаемому к выполнению сварочных работ. 5. Требования к применению средств индивидуальной защиты работающих. 6. Формы организации сварочно-монтажных работ. 7. Изучение основных документов на проведение сварочно-монтажных работ. 8. Виды и методы технического контроля. 9. Изучение основных положений Законодательства об охране труда на предприятии. 10. Изучение инструкции по пожарной безопасности на машиностроительных предприятиях. Консультации 	20	10
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование производственных работ. 2. Произведение технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат. 3. Применение методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства. 4. Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. 5. Нормирование сборочно-сварочных работ согласно выданного задания. 6. Обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ. 	72	162
Всего	162	

4. Условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

мастерских:

1. Слесарной.
2. Сварочной.

лабораторий:

1. Технической механики.
2. Электротехники и электроники.
3. Материаловедения.
4. Испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: комплект инструментов и приспособлений, комплект учебно-методической документации, учебное пособие, наглядное пособие, презентации по технологии сварочных работ.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, компьютер, телевизор, принтер, интерактивная доска.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: сверлильный, токарный, отрезной, фрезерный станки, слесарные тиски и инструмент, сварочные установки, аппараты ручной сварки, сварочные выпрямители и трансформаторы, полуавтомат для сварки, трактор сварочный, балластные реостаты. Наборы заготовок, инструментов, приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: макеты сварочного оборудования, образцы сварных соединений, оборудование для сварки, стенды, плакаты, дидактические папки по всем темам курса, электронные технологические карты по всем темам курса.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: сварочное оборудование, стеллаж для хранения инструментов.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля
(вида профессиональной деятельности)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	- владение технологией сборки и сварки в соответствии с требованиями технической документации	Комплексный экзамен
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	- точность и скорость чтения чертежей; - анализ технической документации;	Комплексный экзамен Экспертная оценка на практическом занятии
ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	- обоснование выбора технологического оборудования; - обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструментов	Экспертная оценка на практическом экзамене Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	- составление планово-предупредительного ремонта сварочного оборудования и графика ремонта оборудования	Тестирование
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	- владение технологией сборки и сварки в соответствии с требованиями технической документации	Тестирование
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производства сварных конструкций	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта Сварочного оборудования,	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций

	приспособлений и инструментов.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях	Наблюдение за ролью обучающихся в группе; Портфолио
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	-самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, -- заниматься самообразованием, - осознанно планировать повышение квалификации.	- Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.); - составление резюме; - посещение дополнительных занятий; - освоение дополнительных рабочих профессий; - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки; - уровень профессиональной зрелости;	- Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты творческих и проектных работ; - сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО.

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.

Дополнения и изменения в рабочую программу

На _____ / _____ учебный год

В рабочую программу профессионального модуля _____ для
специальности _____
(код, наименование)

вносятся следующие дополнения и изменения (перечисляются составляющие рабочей программы и указываются вносимые в них изменения):

1. Рабочая программа
2. УММ практических занятий и т.д.

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на
«__» _____ 201__ г, протокол № ____

Директор ТПИ – филиала ДГТУ _____ А.К.Исаев

«__» _____ 201__ г.

Председатель ЦМК _____ С.И.Иванов

«__» _____ 201__ г.

