



Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДЕНО
директором ГАПОУ СО «ТМК»
Приказ №272 от 31.05.2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА

программы подготовки специалистов среднего звена
22.02.06 Сварочное производство

Тольятти, 2017

ОДОБРЕНО

Методической комиссией
по специальности 22.02.06 Сварочное
производство

Председатель МК

_____ / Клюнд С.В./

(подпись)

(Ф.И.О.)

Протокол от 17.05.2017г. № 10

Составитель:

Феоктистова М.М., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Дружинина Т.В., методист ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза:

Панык В.В., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: _____

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «21» апреля 2016 г. № 360.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта Сварщик, 4 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» октября 2014 г. № 715-Н.

Содержание

1	Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2	Результаты освоения профессионального модуля	7
3	Структура и содержание профессионального модуля	8
4	Условия реализации профессионального модуля	13
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	16
	Приложение А - Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта	18
	Приложение Б - Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов	28
	Лист актуализации рабочей программы профессионального модуля	29

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство базовой подготовки, разработанной в ГАПОУ СО «ТМК» в части освоении основного вида деятельности: организация и планирование сварочного производства.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в различных сферах деятельности при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа ПМ составлена для очной формы обучения.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля

Обязательная часть

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 расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- применения методов и приемов 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 трудоемкость сварочных работ;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;
- производить технологические расчеты, расчеты 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 расчета времени заготовительных слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;
- методы и средств защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.

Вариативная часть

С учетом требований профессионального стандарта Сварщик, 4 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» октября 2014 г. № 715-Н.

иметь практический опыт:

- необходимых мер по исправлению дефектов свариваемых конструкций
- по реализации мер по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой продукции

уметь:

- выявлять случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровья или жизни рабочих бригады

знать:

- номенклатуру, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки;
- основные положения законодательства о труде

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	225
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
Курсовая работа/проект (при наличии)	30
Учебная практика	0
Производственная практика	72
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: работа над курсовым проектом, расчетные работы, составление конспектов, подготовка докладов, подготовка рефератов	51
Промежуточная аттестация в 8 семестре: производственная практика профессиональный модуль	дифференцированный зачет квалификационный экзамен

2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности организация и планирование сварочного производства, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство:

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 приемы 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.

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3 Структура и содержание профессионального модуля ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

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 обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.5	МДК 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	153	102	22	30	51	20		
	Производственная практика (по профилю специальности)	72							72
	Всего:	225	102	22	30	51	20		72

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Количество часов	Уровень усвоения	
1	2	3	4	
МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке.		102		
Тема 1. Общие вопросы технологической подготовки производства	1.1 Типы и характеристики сварочного производства.	2	2, 3	
	1.2 Производственная программа.	2	2, 3	
	1.3 Режим работы и годовые фонды времени	2	2, 3	
	1.4 Методы и приемы организации труда	2	2, 3	
	1.5 Состав технологического процесса и общая методика разработки документации.	2	2, 3	
	1.6 Проектирование сборочно-сварочных работ и расчет режимов сварки.	2	2, 3	
	1.7 Проектирование работы промежуточного склада и отделения комплектации заготовок и деталей.	2	2, 3	
	Практические занятия			
	1	Расчет фондов рабочего времени	2	
	2	Расчет норм времени на сварочные операции	4	
Тема 2 Определение основных элементов производства	2.1 Расчет необходимого количества оборудования и оснастки.	2	2, 3	
	2.2 Грузоподъемные и транспортные средства	2	2, 3	
	2.3 Определение состава и численности рабочих	2	2, 3	
	2.4 Определение потребности в материалах и энергии.	2	2, 3	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Количество часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Практические занятия		
3	Расчет количества оборудования и коэффициента его загрузки	4	
4	Расчет численности работающих.	2	
5	Расчет расходов основных, сварочных и вспомогательных материалов	2	
6	Расчет расхода энергоносителей.	2	
Тема 3 Общие вопросы проектирования цехов и участков	Состав сборочно-сварочного цеха и его производственные связи.	2	2, 3
	Типовые схемы компоновки сборочно-сварочных цехов.	2	2, 3
	Этапы разработки плана цеха и разреза.	2	2, 3
	Нормы технологического проектирования.	2	2, 3
	Планировка расположения сборочно-сварочного оборудования.	2	2, 3
	Методика оформления спецификации к планировке.	2	2, 3
	Практические занятия	4	
7	Проект участка сборки и сварки конкретного изделия.		
Тема 4 Экономический анализ и технико-экономические показатели цеха	Оценка экономической эффективности проекта	4	2, 3
	Себестоимость продукции и методика ее расчета	6	2, 3
	Практические занятия		
8	Расчет цеховой себестоимости изготовления.	2	
Тема 5 Вопросы безопасности и охрана труда и окружающей среды	Требования технологических процессов к помещениям, сооружениям и оборудованию по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды.	6	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Количество часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.04		51	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы			
1 Влияние характеристик сварных изделий на особенности проектирования их производства – реферат (Тема 1.1)		4	
2 Мероприятия по организации труда – конспект (Тема1.4)		2	
3 Состав технологического процесса – конспект (Тема 1.5)		2	
4 Краткий обзор современного парка оборудования сварочного производства – реферат (Тема 1.7)		4	
5 Расчет фондов рабочего времени - отчет по практической работе (Тема1)		2	
6 Расчет норм времени на сварочные операции - отчет по практической работе (Тема1)		2	
7 Типовое подъемно-транспортное оборудование сборочно-сварочных цехов – реферат (Тема 2.2)		3	
8 Расчет количества оборудования и коэффициента его загрузки - отчет по практической работе (Тема2)		2	
9 Расчет численности работающих - отчет по практической работе (Тема2)		2	
10 Расчет расходов основных, сварочных и вспомогательных материалов - отчет по практической работе (Тема2)		2	
11 Расчет расхода энергоносителей - отчет по практической работе (Тема2)		2	
12 Проект участка сборки и сварки конкретного изделия- отчет по практической работе (Тема3)		2	
13 Расчет цеховой себестоимости изготовления- отчет по практической работе (Тема4)		2	
14 Разработать и оформить «Введение» курсовой работы		4	
15 Выполнить расчеты и оформить организационную часть курсовой работы		6	
16 Выполнить расчеты и оформить практическую часть курсовой работы		6	
17 Разработать и оформить «Заключение» курсовой работы		4	
Производственная практика (по профилю специальности)		72	
Виды работ			
1 Ознакомление с текущими и перспективными планами производственных работ сборочно-сварочного цеха (участка).			
2 Наблюдение за разработкой проекта изготовления сварной конструкции: - изучение конструкторской и нормативной документации;			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Количество часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с документацией технологического процесса; - ознакомление с методиками расчетов на основе нормативов: - технологических режимов, - трудовых затрат, - материальных затрат. <p>3 Наблюдение за методами и приемами организации труда, эксплуатацией оборудования, оснастки, средств механизации, применяемыми на предприятии для повышения эффективности производства.</p> <p>4 Ознакомление с мероприятиями в сборочно-сварочном цеху (участке), обеспечивающими требования технологических процессов к помещениям, сооружениям и оборудованию по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды.</p> <p>5 Ознакомление с организацией ремонта и технического обслуживания на предприятии по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p>			
<p>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет технико-экономических показателей участка по проведению сборочно-сварочных работ. 2. Расчет эффективности использования ресурсов предприятия. 3. Бизнес планирование на предприятии. 4. Экономическая оценка и выбор варианта технологического процесса сборочно-сварочных работ 5. Оценка экономической эффективности технологического процесса. 		30	

4 Условия реализации профессионального модуля

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличия учебных кабинетов социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- парты, стулья, классная доска, стол преподавателя
 - интерактивная доска, компьютеры, принтер, сканер, модем, проектор
 - наглядные пособия
 - информационные стенды
 - учебная и справочная литература,
 - нормативно-техническая документация,
- Технические средства обучения:
- интерактивный комплекс (интерактивная доска, проектор, ноутбук)
 - многофункциональное устройство

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

4.2 Информационное обеспечение

Основные источники

- 1 Расчет и проектирование сварных конструкций : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 256 с.
- 2 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 150415 Сварочное производство.
- 3 Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: Учебное пособие, 2013

Дополнительные источники

- 4 Красовский А.И., Основы проектирования сварочных цехов: Учебник для студ. ВУЗов, М.: Машиностроение, 2011
- 5 Жиделева В.В., Каптейн Ю.Н., Экономика предприятия: Учебное пособие, М.-2011.
- 6 Миронов М.Г., Загородников С.В.. Экономика отрасли (машиностроение). Учебник. М., ФОРУМ, ИНФРА-М, 2010г.
- 7 Экономика организаций (предприятий): Учебник. Под ред. Проф В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – М, ЮНИТИ-ДАНА, 2009г.
- 8 Основы экономики и управления. Учебник, п/р Н.Н. Кожевникова. М, Издательский центр «Академия», 2009
- 9 Положение о производственной (профессиональной) практике студентов, курсантов образовательных учреждений среднего профессионального образования.

10 Рекомендации по применению Положения о производственной (профессиональной) практике студентов, курсантов образовательных учреждений среднего профессионального образования.

11 Рекомендации по планированию и организации производственной (профессиональной) практики по техническим специальностям в условиях действия государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

12 Б.И. Коган. Проектирование сборочно-сварочных цехов: учебное пособие для студ. ВУЗов. Кузбасс: типография ГУ Кузбасского государственного технического университета, 2005 г.

13 Н.Л. Зайцев. Экономика организации. М., Экзамен, 2000 г.

14 В.А. Кейлер. Экономика предприятия. М., ИНФРА-М. Новосибирск. НГАЭиУ. Сибирское соглашение. 2000 г.

15 А.И. Михайлушкин. Экономика. Практикум. М., Высшая школа, 2001 г.

16 П.И. Новицкий. Организация производства на предприятиях. М., Финансы и статистика, 2001 г.

17 С.М. Пястолов. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. М., Мастерство, 2001 г.

18 Н.В. Сергеев. Экономика предприятия. М., Финансы и статистика, 2001 г.

19 И.А. Сафронов. Экономика предприятия. Москва. Юристъ, 2002 г.

20 Л.Н. Чечевицына. Микроэкономика. Ростов-на-Дону; Феникс, 2001 г.

21 В.А. Швандара. Стандартизация и управление качеством продукции. М., ЮНИНИ, 1999 г.

22 В.А. Швандара. Экономика предприятия. Тесты, задачи, ситуации. М., ЮНИНИ, 2001 г.

Интернет-источники

23 www.top-personal.ru

24 www.ecsocman.edu.ru

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства производится в соответствии с учебным планом по специальности 22.02.06 Сварочное производства и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК 04.01 Основы организации и планирования сварочного производства.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы экономики организации», «Охрана труда», «Менеджмент», «Технология сварочных работ».

С целью методического обеспечения прохождения производственной практики, выполнения курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля (социально-экономическое, гуманитарное)

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение ПЗ:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля (социально-экономическое, гуманитарное)

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

Инженерно-педагогический состав:

-дипломированные специалисты;

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	-демонстрирует готовность участвовать в планировании основных показателей деятельности организации; -обосновывает применение экономических методов планирования и расчета основных показателей деятельности организации в практической ситуации	- экспертная оценка выполнения практических работ; -экспертная оценка выполнения самостоятельной работы; - экспертная оценка разработанного бизнес-плана; - экспертная оценка выполнения курсовой работы
ПК4.2 Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	- выполняет расчеты на основе нормативов: технологических режимов; трудовых затрат; материальных затрат	- экспертная оценка выполнения практических работ; -экспертная оценка выполнения самостоятельной работы; - экспертная оценка разработанного бизнес-плана; - экспертная оценка выполнения курсовой работы
ПК4.3 Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	-демонстрирует методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	- экспертная оценка решения ситуационных задач на практических занятиях; -экспертная оценка выполнения практических работ
ПК4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово - предупредительного ремонта.	- организует ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	- экспертная оценка решения ситуационных задач на практических занятиях; -экспертная оценка выполнения практических работ
ПК4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	-обеспечивает профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	- экспертная оценка выполнения практических работ; - экспертная оценка выполнения курсовой работы; -экспертная оценка выполнения самостоятельной работы

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-обоснование выбора и применения способов решения профессиональных задач; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-демонстрация самооценки деятельности обучающегося в процессе анализа профессиональной деятельности; -демонстрация способности принятия решения для корректировки собственной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения им работы, предполагающей принятие самостоятельных решений
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Практические задания
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-демонстрация ответственности за результаты своей работы	Практические задания, направленные на анализ и самоанализ обучающимся деятельности других и собственной, на поиск оптимального варианта совершенствования процесса и результата деятельности
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-демонстрация способности самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка содержания «Дневника профессионально личностного саморазвития обучающегося». Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся

Приложение А

Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта по профессии Сварщик, 4 уровня квалификации и ФГОС СПО по специальности Сварочное производство

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: Руководство бригадой сварщиков	Формулировка ВД: Организация и планирование сварочного производства
Трудовые функции	ПК
Руководство бригадой сварщиков	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 приемы 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.

Требования ПС или (лишнее удалить) Перечень квалификационных требований работодателей	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Руководство бригадой сварщиков	ПК4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.		
Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение выполнения бригадой сварщиков плановых заданий, ее равномерную (ритмичную) работу. - Установление и своевременное доведение производственных заданий бригаде сварщиков в соответствии с утвержденными планами и графиками производства, обеспечение и контроль их выполнения. 	текущего и перспективного планирования производственных работ	Ознакомление с текущими и перспективными планами производственных работ сборочно-сварочного цеха (участка).	<ul style="list-style-type: none"> - Влияние характеристик сварных изделий на особенности проектирования их производства – реферат (Тема 1.1) - Мероприятия по организации труда – конспект (Тема1.4) - Краткий обзор современного парка оборудования сварочного производства – реферат (Тема 1.7) - Расчет фондов рабочего времени - отчет по практической работе (Тема1) - Расчет норм времени на сварочные операции - отчет по практической работе (Тема1) - Типовое подъемно-транспортное оборудование сборочно-сварочных цехов – реферат (Тема 2.2)
Необходимые умения	Умение	Практические задания	
<ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать текущие, перспективные планы работы бригады сварщиков 	-разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию	ПР№1 Расчет фондов рабочего времени ПР№7 Проект участка сборки и сварки конкретного изделия. - Расчет количества оборудования и коэффициента его загрузки - отчет по практической работе (Тема2) - Расчет численности работающих - отчет по практической работе (Тема2) 10 Расчет расходов основных, сварочных и	

Требования ПС или (лишнее удалить) Перечень квалификационных требований работодателей	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Выявлять случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровья или жизни рабочих бригады	производственных работ на сварочном участке; -определять трудоёмкость сварочных работ;		вспомогательных материалов - отчет по практической работе (Тема2) - Расчет расхода энергоносителей - отчет по практической работе (Тема2) - Разработать и оформить «Введение» курсовой работы - Выполнить расчеты и оформить организационную часть курсовой работы
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР	
- Требования нормативной, конструкторской, производственно – технологической документации к выпускаемой сварной продукции - Инструкции по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правила производства и приемки сварочных работ	-основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ; -методы планирования и организации производственных работ;	Тема 1.Общие вопросы технологической подготовки производства Тема 2 Определение основных элементов производства	

<p>Требования ПС или (лишнее удалить) Перечень квалификационных требований работодателей</p>	<p>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</p>		
<p>Руководство бригадой сварщиков</p>	<p>ПК4.2Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p>		
<p>Трудовые действия</p>	<p>Практический опыт</p>	<p>Задания на практику</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>Обеспечение соблюдения бригадой требований конструкторской, производственно - технологической и нормативной документации, инструкций по эксплуатации оборудования</p>	<p>-выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</p>	<p>Наблюдение за разработкой проекта изготовления сварной конструкции: - изучение конструкторской и нормативной документации; - ознакомление с документацией технологического процесса; - ознакомление с методиками расчетов на основе нормативов: - технологических режимов, - трудовых затрат, - материальных затрат.</p>	<p>Проект участка сборки и сварки конкретного изделия- отчет по практической работе (Тема3) - Выполнить расчеты и оформить организационную часть курсовой работы - Выполнить расчеты и оформить практическую часть курсовой работы</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Умение</p>	<p>Практические занятия</p>	
<p>Обеспечение соблюдения бригадой требований конструкторской, производственно - технологической и нормативной документации, инструкций по эксплуатации</p>	<p>-рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; -производить технологические</p>	<p>ПРН2 Расчет норм времени на сварочные операции ПРН3 Расчет количества оборудования и коэффициента его загрузки ПРН4 Расчет численности работающих. ПРН8 Расчет цеховой себестоимости изготовления.</p>	

Требования ПС или (лишнее удалить) Перечень квалификационных требований работодателей	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
оборудования	расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;		
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР	
Мероприятия по организации труда	-формы организации монтажно-сварочных работ; -тарифную систему нормирования труда; -методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; -нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат;	Тема 3 Общие вопросы проектирования цехов и участков	
Руководство бригадой сварщиков	ПК4.3Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.		

Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
<p>- Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварных конструкций на основе полной загрузки оборудования и использования его технических возможностей- - - Необходимые указания по производству сварочных работ рабочим бригады, имеющие для них обязательный характер</p>	<p>-применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</p>	<p>Наблюдение за методами и приемами организации труда, эксплуатацией оборудования, оснастки, средств механизации, применяемыми на предприятии для повышения эффективности производства.</p>	<p>- Проект участка сборки и сварки конкретного изделия- отчет по практической работе (Тема3) - Расчет цеховой себестоимости изготовления- отчет по практической работе (Тема4) - Выполнить расчеты и оформить организационную часть курсовой работы - Выполнить расчеты и оформить практическую часть курсовой работы</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Умение</p>	<p>Практические задания</p>	
<p>- Разрабатывать текущие, перспективные планы работы бригады сварщиков</p>	<p>-производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;</p>	<p>ПР№4 Расчет численности работающих. ПР№6Расчет расхода энергоносителей ПР№8 Расчет цеховой себестоимости изготовления.</p>	
<p>Необходимые знания</p>	<p>Знание</p>	<p>Темы/ЛР</p>	

<p>- Мероприятия по организации труда</p>	<p>-принципы координации производственной деятельности; -нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств</p>	<p>Тема 1.Общие вопросы технологической подготовки производства Тема 2 Определение основных элементов производства</p>	
<p>Руководство бригадой сварщиков</p>	<p>ПК4.4Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово - предупредительного ремонта.</p>		
<p>Трудовые действия</p>	<p>Практический опыт</p>	<p>Задания на практику</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p>Обеспечение правильной эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования и соблюдение графика их ремонта - Прием необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий</p>	<p>-организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта</p>	<p>Ознакомление с организацией ремонта и технического обслуживания на предприятии по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p>	<p>Проект участка сборки и сварки конкретного изделия- отчет по практической работе (Тема3) - Выполнить расчеты и оформить организационную часть курсовой работы</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Умение</p>	<p>Практические занятия</p>	

- Разрабатывать текущие, перспективные планы работы бригады сварщиков	-рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; -производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;	ПР№5 Расчет расходов основных, сварочных и вспомогательных материалов
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР
Порядок обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией	- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств	Тема 3 Общие вопросы проектирования цехов и участков

Руководство бригадой сварщиков	ПК4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.		
Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
Обеспечение условий труда рабочих бригады в	обеспечения профилактики и	Ознакомление с мероприятиями в сборочно-сварочном цеху (участке), обеспечивающими	Выполнить расчеты и оформить организационную часть курсовой работы

<p>соответствии с требованиями правил безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение соблюдения рабочими бригады требований по охране труда и пожарной безопасности, производственной санитарии - Обеспечение проведения сварочных работ соблюдения рабочими бригады экологической безопасности 	<p>безопасности условий труда на участке сварочных работ;</p>	<p>требования технологических процессов к помещениям, сооружениям и оборудованию по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды.</p>	<p>- Разработать и оформить «Заключение» курсовой работы</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Умение</p>	<p>Практические задания</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать текущие, перспективные планы работы бригады сварщиков 	<ul style="list-style-type: none"> -проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; 	<p>ПРН№5 Расчет расходов основных, сварочных и вспомогательных материалов</p>	

Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР
<p>Порядок обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией</p>	<p>методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</p>	<p>Тема 5 Вопросы безопасности и охрана труда и окружающей среды</p>

Приложение Б

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов

№	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения на уроке	Код формируемых компетенций
1	Методы и приемы организации труда	Деловая игра	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.3
2	Расчет фондов рабочего времени	Практическая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
3	Расчет норм времени на сварочные операции	Практическая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
4	Расчет количества оборудования и коэффициента его загрузки	Практическая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
5	Расчет численности работающих	Практическая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
6	Расчет расходов основных, сварочных и вспомогательных материалов	Практическая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
7	Расчет расхода энергоносителей	Практическая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
8	Проект участка сборки и сварки конкретного изделия	Метод проектов	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
9	Себестоимость продукции	Деловая игра	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.3
10	Расчет цеховой себестоимости изготовления	Практическая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 4.2 ПК4.1, 4.2
11	Постановка цели курсовой работы, выдача задания, требования к содержанию разделов	Курсовая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
12	Определение постов (рабочих мест) для автоматической сварки	Курсовая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
13	Экономическое обоснование проекта участка	Курсовая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
14	Расчет прямых затрат на производство	Курсовая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
15	Расчет фондов заработной платы	Курсовая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
16	Расчет расходов на содержание и эксплуатацию оборудования	Курсовая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
17	Расчет сметы общецеховых расходов	Курсовая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
18	Расчет себестоимости	Курсовая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
19	Анализ технико-экономических показателей участка	Курсовая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2
20	Расчет экономической эффективности участка	Курсовая работа	ОК2-ОК4, ОК6-ОК8 ПК4.1, 4.2

Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию