


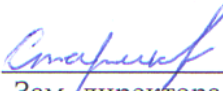


Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
Социально-профессиональный техникум «Строитель»

Согласован на соответствие требованиям  
ФГОС СПО с МС техникума:

  
Л.А. Кравченко, методист  
« 15 » сентября 2021 г.

Утверждаю:

  
Зам. директора по УМР  
Т.В.Старикова  
« 15 » сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО  
ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО  
КВАЛИФИКАЦИЯ «ТЕХНИК»

Рабочая программа профессионального модуля « ПМ. 04 Организация и планирование сварочного производства» на основе профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство разработана

- на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования «22.02.06 Сварочное производство» (утв. приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 N 360 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство").

Квалификация «техник»

Укрупненная группа 22.00.00 Технологии материалов.

Базовая подготовка, очная форма обучения

Профиль профессионального образования – технический

#### **Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области Социально-профессиональный техникум «СТРОИТЕЛЬ»,  
620141, г. Екатеринбург, ул. Артинская, 26.  
ri66@mail.ru

#### **Разработчики:**

- преподаватель первой квалификационной категории государственного автономного профессионального учреждения Свердловской области «Социально-профессиональный техникум «Строитель» **Белых Артем Евгеньевич**,

- методист первой квалификационной категории государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Социально-профессиональный техникум «Строитель» **Кравченко Лидия Афанасьевна**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	12
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯПМ.04ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.04 организация и планирование сварочного производства» (далее программа ПМ) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования профессиональной подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП СПО ССЗ) в соответствии с ФГОС СПО «22.02.06 Сварочное производство» (утв. приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 N 360 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство").

Квалификация «техник»

Укрупненная группа 22.00.00 Технологии материалов.

Базовая подготовка, очная форма обучения.

Профиль профессионального образования – технический.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.04 организация и планирование сварочного производства (ПК):

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.

## 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. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **500** часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 300 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 200 часов;
- самостоятельной работы обучающихся – 100 часов;
- учебная практика –60 часа;
- производственная практика –144 часа;

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Организация и планирование сварочного производства», 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 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)			Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося,	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1	<b>Раздел 1</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	63	36	22	17	6	
ПК 4.2	<b>Раздел 2</b> Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	100	60	25	30	12	
ПК 4.3	<b>Раздел 3</b> Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	70	40	20	20	12	
ПК 4.4	<b>Раздел 4</b> Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	56	30	16	14	12	
ПК 4.5	<b>Раздел 5</b> Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	59	32	19	15	12	
	<b>Производственная практика (ПП), (по профилю специальности)</b>	144					144
	<b>Квалификационные испытания (КИ)</b>	12	2		4	6	
	<b>ВСЕГО:</b>	500	200	102	100	60	144

**3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.04. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных 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
<b>Раздел 1.</b> Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ		<b>63</b>	
<b>МДК 04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке</b>		<b>36</b>	
<p align="center"><b>Тема 1.1</b> Виды планирования Текущее (годовое) планирование производственных работ</p>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Понятие планирование, виды планирования	4	2
	2. Текущая и перспективная планирующая документация	2	3
	3. Текущее (годовое) планирование. Годовые (текущие) планы работы предприятия, цеха. Анализ выполнения плана прошлого года	2	3
	4. Составление плана на текущий год.	2	3
	5. Оперативно-производственное планирование. Месячные (оперативные) планы работы цеха, участка, бригады. Анализ выполнения плана прошлого месяца.	2	3
	6. Составление плана на текущий месяц. Сменно – суточное планирование. Суточные (сменные) планы работы участка,	4	3
	<b>Практические занятия:</b>		
	1. Планирование сварочных работ	4	
2. Разработка текущей планирующей документации производственных работ на сварочном участке	4		
<p align="center">Тема 1.2. Перспективное планирование производственных работ.</p>	1. Долгосрочное планирование на предприятии. Анализ десятилетнего плана производственных работ.	2	3
	2. Среднесрочное планирование на предприятии. Анализ пятилетнего плана производственных работ.	2	3
	3. Краткосрочное планирование на предприятии. Анализ трехлетнего плана производственных работ	2	3



	<b>Практические занятия:</b>			3
<b>1</b>		Разработка перспективной планирующей документации производственных работ на сварочном участке	<b>2</b>	3
<b>2</b>		Технико-экономическая характеристика типов сварочного производства	2	3
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1:</b> Написать доклад по теме.: Планирование Виды планирование Технико-экономическая характеристика сварочного производства Разработка плана цеха			17	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> - Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ - Анализ действующих нормативных актов, состава статей, положений;			6	
<b>Раздел 2</b> Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.			<b>100</b>	
<b>МДК 04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке</b>			<b>60</b>	
<b>Тема 2.1</b> Организация нормирования на предприятии	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Тарифная система нормирования труда. Классификация норм и нормативов на предприятии.	2	
	2.	Нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат, нормативно-справочная литература для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно – измерительных средств	2	
	3.	Расчетные параметры поточных линий комплексно-механизированного и автоматизированного производства.	4	
	4.	Методика расчета времени заготовительных, сборочно-сварочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке, трудоемкость сварочных работ	10	
		<b>Практические занятия:</b>		

	1.	Расчет затрат труда, электродов, проволоки, флюса.	4	
	2	Расчет режимов труда и норм времени для сварочных работ.	4	
	3	Расчет норм времени на заготовительных слесарно-сборочных, сварочных, газоплазменных работах.	4	
	4	Расчёт норм времени на подготовительно-заключительные работы	4	
	5	Расчёт норм времени на обслуживание и организацию рабочего места сварщика.	4	
	<b>Практические занятия:</b>			
	1	Расчет количества оборудования и коэффициента его загрузки	6	
	2	Расчет численности работающих	6	
	3	Расчет расхода основных, сварочных и вспомогательных материалов	2	
	4	Расчет расхода энергоносителей	4	
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела1:</b> Написать доклад по теме.: <b>Нормирование труда на сварочном участке</b> <b>Нормирование труда на предприятии</b>			30	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат; – - Расчёт затрат труда на выполнение одной детали: (по перечню заданий мастера п/о); - Расчёт затрат электродов. - Расчёт затрат проволоки. -Расчёт затрат флюса			12	
<b>Раздел 3</b> Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.			70	
<b>МДК 04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке</b>			40	

<b>Тема 3.1</b> Методы и приемы организации труда	<b>Содержание учебного материала</b>			2
	1.	Методы планирования и организации производственных работ.	4	
	2.	Организация технического обслуживания сварочного производства.	2	
	3.	Оперативное планирование сварочного производства.	2	
	4.	<b>Аттестация рабочих мест на предприятии</b> Назначение и сроки проведения аттестации рабочих мест.	4	
	5	Аттестация сварочного производства, как система обеспечения качества выпускаемой продукции и эффективности организации труда.	2	
	6	Отражение нормативно-технической документации систем качества на продукцию поднадзорную Госгортехнадзору, Госатомнадзору, Регистру, Госстандарту	2	
		Составление аттестационных карт на рабочие места, проведение замеров условий труда и проведение оценки напряженности и тяжести труда	2	
	7	Приведение состояния рабочих мест к действующим нормам. Сертификация рабочих мест. Оценка состояния безопасности труда на производственном объекте	2	
	8	Аттестация рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности	4	
	9	Производственные мощности предприятия. Формирование перечня оборудования сварочного участка. Изучение технических характеристик оборудования.	4	
	10	Определение коэффициента сменной загрузки сварочного оборудования.	4	
11	Определение коэффициента механизации сварочного производства	4		
	<b>Практические занятия:</b>			3

	1. Виды аттестаций в сварочном производстве и их назначение.	2		
	2. Требования к аттестационным структурам. Процедура аттестации сварочного производства.	2		
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела3:</b> Написать доклад по теме.: Организация, нормирование и оплата труда в бригаде Организация, нормирование и оплата труда в цехе Организация, нормирование и оплата труда на предприятии		20		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Нормативно-справочная литература: - для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств; - методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.		12		
<b>Раздел 4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</b>		56		
<b>МДК 04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке</b>		<b>30</b>		
<b>Тема 4.1</b> Организация ремонтного и технического обслуживания сварных работ	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования.	4	
	2	Формы и методы технического обслуживания сварных работ. Применение сварочных материалов при ремонте и реконструкции технических устройств опасных производственных объектов. Ведение ремонтной документации	4	3
	3.	Составление плана-графика ППР	4	3
	4	Оформление ремонтной документации	2	3
	5	Расчет технических норм на ремонтные работы (индивидуальные задания)	2	3
	6	Определение потребности в ремонтном персонале, материалах, запчастях.	2	3
	7	Сменный журнал по учету выявления дефектов и работ по их устранению.	2	3
	8	Техническое нормирование ремонтных и восстановительных работ	2	3

	9	Порядок использования сварочного оборудования при ремонте и реконструкции опасных производственных объектов.	2	3
	<b>Практические занятия:</b>			
	1.	Составление программы технического обслуживания сварочных работ	4	
	2.	Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства по единой системе планово-предупредительного ремонта	2	
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела4:</b>				
Написать доклад по теме.: Обзор современного парка оборудования сварочного производства			14	
<b>Учебная практика</b>				
<b>Виды работ:</b>				
- ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования (по перечню заданий мастера п/о);			12	
- ремонт и техническое обслуживание сварочного участка по Единой системе планов предупредительного ремонта.				
<b>Раздел 5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</b>			<b>59</b>	
<b>МДК 04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке</b>			<b>32</b>	
<b>Тема 5.1</b> Профилактика и безопасность условий труда	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Требования безопасности условий труда в сварочном производстве. Виды травм при сварочных работах ТБ при сварочных работах.	4	3
	2.	Профилактические приемы по обеспечению безопасности условий труда. Составление актов несчастных случаев	2	3
	3.	Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.	2	3
	4.	Виды и задачи инструктажей по безопасности труда Сроки и порядок проведения инструктажей, ответственные лица за их проведение. Составление инструктажей.	4	3
	5.	Составление инструкций по технике безопасности на участках работ повышенной опасности	2	3

		<b>Практические занятия:</b>		
1.	Обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ (решение проблемных ситуаций)	4		3
2.	Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда при проведении сборочных работ	4		
3.	Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда при проведении газоплазменных работ по резке и сварке	4		
4.	Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда при проведении электросварочных работ	6		
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела5:</b> Написать доклад по теме.:				
1.Определение и проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сварочном производстве 2.Оценка состояния безопасности труда на производственном объекте		15		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> – Разработка текущей планирующей документации по изготовлению конкретной сварной конструкции (по перечню заданий мастера п/о); – Ремонт и техническое обслуживание оборудования на сварочном участке. – Обеспечение профилактики и безопасности условий труда обучающихся в сварочной мастерской.		12		3
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> – текущее и перспективное планирование производственных работ; – выполнение технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат; – применение методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; – организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта; – обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ		144		3
<b>Квалификационное испытание. Квалификационное</b>			<b>Тестирование</b>	
		2		

<b>испытание из объема часов промежуточной аттестации</b>	<b>Выполнение практической работы</b>	<b>6</b>	
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов</b>	<b>3</b>	
<b>Всего</b>		<b>500</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3.2 Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа

Тема, раздел	Задания, Способы работы	Время выполнения работы	Форма контроля
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела №1</b>			
<b>Тема 1.1</b> Виды планирования Текущее (годовое) планирование производственных работ Перспективное планирование производственных работ	Написать доклад на тему: Написать доклад по теме.: Планирование Виды планирование Технико-экономическая характеристика сварочного производства Разработка плана цеха Нормирование труда на сварочном участке Нормирование труда на предприятии	<b>17</b>	Проверка доклада
<b>Тема 2.1</b> Организация нормирования на предприятии	Написать доклад по теме.: Организация, нормирование и оплата труда в бригаде Организация, нормирование и оплата труда в цехе Организация, нормирование и оплата труда на предприятии	<b>30</b>	Проверка доклада
<b>Тема 3.1</b> Методы и приемы организации труда	Написать доклад по теме.: Организация, нормирование и оплата труда в бригаде Организация, нормирование и оплата труда в цехе Организация, нормирование и оплата труда на предприятии	<b>20</b>	Проверка доклада
<b>Тема 4.1</b> Организация ремонтного и технического обслуживания сварных работ	Написать доклад по теме.: Обзор современного парка оборудования сварочного производства	<b>14</b>	Проверка доклада
<b>Тема 5.1</b> Профилактика и безопасность условий труда	Написать доклад по теме.: 1.Определение и проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сварочном производстве 2.Оценка состояния безопасности труда на производственном объекте	<b>15</b>	Проверка доклада
<b>Квалификационное испытание</b>		<b>4</b>	
<b>Всего</b>		<b>100</b>	



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие **кабинета-лаборатории теоретических основ сварки и резки- 1; учебно-производственной сварочной мастерской -1.**

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- набор средств индивидуальной защиты сварщика,
- обучающие программы;
- набор средств защиты для сварщика;
- комплект сварочных шаблонов;
- шкаф для методических материалов,
- стол преподавателя письменный;
- столы и стулья для учащихся;
- комплект инструментов для визуального контроля;
- набор контрольных тестов.

Технические средства обучения:

- компьютер на рабочем месте преподавателя;
- проектор мультимедийный;
- экран настенный рулонный;
- комплект учебных видеофильмов;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской и рабочих мест мастерской:

- сварочный стол;
- источник питания сварки инверторного типа;
- комплект вытяжной вентиляции;
- верстак слесарный;
- набор слесарного инструмента и средств измерения сварщика;
- средства индивидуальной защиты сварщика.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Государственные стандарты ГОСТ 32501.0-79 23501.3-79, ГОСТ 22501.4-80 2501.9-30, ГОСТ 32501.10-31 32501.12-81 САПР, ГОСТ 19.003-80 ЕСЦД, ГОСТ 14.410-74.

2. Дополнительные источники:

3. **Гуреева М.А.** Экономика машиностроения: учебник для СПО, М.: ИЦ «Академия», 2011г.
4. Грачева К.А. Экономика, организация и планирование сварочного производства. – М.: Машиностроение, 1984. – 368 с.
5. Сборник нормативных документов системы аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства. Постановление. М.: 2002.
6. Черных В.Н., Шмелева И.А. Проблемы производства отечественных сварных конструкций в отечественной промышленности// Материалы международной научно-технической конференции «Современные проблемы и достижения в области сварки, родственных технологий и оборудования». СПб, 1998. с. 198-203.

Интернет-ресурсы: [www.svarkov.ru](http://www.svarkov.ru)

### 4.3. Организации образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП в соответствии с требованиями ФГОС.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных

программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатными/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания, в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Практика является обязательным разделом профессионального модуля. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации данного модуля предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение в УПМ) и производственная практика (в условиях предприятия).

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля и могут реализовываться как концентрированно в один или несколько периодов (в данном модуле это практика в условиях предприятия), так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями (в данном модуле это учебная практика в УПМ техникума).

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

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

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Учебным планом должны быть предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

При освоении профессионального модуля изучается 1 раздел **Организация, планирование и технологические расчёты режимов трудовых и материальных затрат сварочного производства**, содержащий 1 курс МДК:

#### **МДК 04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке**

Раздел модуля включает учебную практику. Параллельно с изучением курса МДК изучаются общепрофессиональные дисциплины:

- ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОП.03 Основы экономики организации
- ОП.04 Менеджмент
- ОП.05 Охрана труда
- ОП.06 Инженерная графика

- ОП.07 Техническая механика
- ОП.08 Материаловедение
- ОП.09 Электротехника и электроника
- ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсам:

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастер производственного обучения имеет квалификацию 5 разряд по профессии рабочего - сварщика.

#### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Компетенция	Основные показатели оценки результата	Формы контроля	Уровень
ПК.4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Выделяет особенности и технико-организационные критерии механизации и автоматизации сварочного производства. Объясняет структуру и перечисляет принципы организации производственного процесса, называет формы организации монтажно-сварочных работ. Называет принципы координации производственной деятельности. Разрабатывает план технического развития и организации сварочного производства. Проводит текущее планирование производственных работ. Производит перспективное планирование производственных работ.	Наблюдение, Собеседование, Контрольные вопросы, Тесты. Экспертная оценка выполненной работы.	3
ПК.4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	Называет основные признаки тарифной системы нормирования труда. Использует при технологических расчетах нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат, нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно – измерительных средств Определяет трудоемкость сварочных работ. Производит расчет норм времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, работа с ЕТКС. Проводит технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат.	Наблюдение,  Собеседование,  контрольные вопросы, тесты.  Экспертная оценка выполненной работы.	3
ПК.4.3. Применять методы и приёмы	Перечисляет методы планирования и организации производственных работ.	Наблюдение,	3

организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	Организует техническое обслуживание сварочного производства. Проводит оперативное планирование сварочного производства. Обосновывает роль аттестации сварочного производства как системы обеспечения качества выпускаемой продукции и эффективности организации труда. Перечисляет нормативно-техническую документацию систем качества на продукцию, поднадзорную Госгортехнадзору, Госатомнадзору, Регистру, Госстандарту.	Собеседование,  контрольные вопросы, тесты.  Экспертная оценка выполненной работы.	
ПК.4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	Организует планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования. Перечисляет формы и методы технического обслуживания сварных работ. Применяет сварочные материалы при ремонте и реконструкции технических устройств опасных производственных объектов в соответствии с технологическими требованиями. Соблюдает порядок использования сварочного оборудования при ремонте и реконструкции опасных производственных объектов.	Наблюдение,  Собеседование,  контрольные вопросы, тесты.  Экспертная оценка выполненной работы.	3
ПК.4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	Соблюдает требования безопасности условий труда в сварочном производстве. Перечисляет методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Применяет профилактические приемы по обеспечению безопасности условий труда.	Наблюдение,  Собеседование, контрольные вопросы, тесты.  Экспертная оценка выполненной работы.	3

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда Выбирает оборудование, материалы, инструменты в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ Предъявляет методы профессиональной профилактики своего здоровья	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: практический, визуальный, самоконтроль, - Наблюдение - Экспертная оценка
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях. Несет ответственность за принятое решение	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Самостоятельная, лабораторно-практическая работа Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль, - Наблюдение

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сравнение выполненного задания с образцом;</li> <li>- Контрольные замеры (соответствие выполненных работ ТЗ)</li> <li>- Экспертная оценка</li> </ul>
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p>Владеет профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.</p> <p>Владеет различными методиками поиска информации</p> <p>Умеет производить отбор информации в соответствии со своей профессиональной задачей</p>	<p>Зачет, экзамен, государственная итоговая аттестация, практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах</p> <p>Самостоятельная, лабораторно-практическая работа</p> <p>Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение</li> <li>- Экспертная оценка</li> </ul>
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<p>Устанавливает адекватные профессиональные взаимоотношения с участниками образовательного процесса</p> <p>Устанавливает позитивный стиль общения, демонстрирует владение диалоговыми формами общения</p> <p>Аргументирует и обосновывает свою точку зрения</p>	<p>Зачет, экзамен, государственная итоговая аттестация, практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах</p> <p>самостоятельная, лабораторно-практическая работа в малых группах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение</li> <li>- Экспертная оценка</li> </ul>
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<p>Выполняет задания, предъявляя интегрированные знания профессиональной области сварочного производства</p> <p>Контролирует технологию выполнения работ подчиненных</p> <p>Выявляет причины возможных дефектов и способы их устранения совместно с подчиненными</p> <p>Берет на себя ответственность за качество выполненной работы (своей и подчиненных).</p>	<p>Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах</p> <p>Самостоятельная, лабораторно-практическая работа</p> <p>Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение</li> <li>- Сравнение выполненного задания с образцом;</li> <li>- Контрольные замеры (соответствие выполненных работ ТЗ)</li> <li>- Экспертная оценка</li> </ul>
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	<p>Планирует свой карьерный рост.</p> <p>Занимается самообразованием</p>	<p>Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение</li> <li>- Экспертная оценка</li> </ul>

квалификации		
--------------	--	--