

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Балахнинский технический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
профессионального модуля

**«ПМ.04. Организация и планирование сварочного производства»**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
**22.02.06 «Сварочное производство»**

Квалификации: техник

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04. Организация и планирование сварочного производства»

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Организация и планирование сварочного производства** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции, а также личностные результаты:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

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. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	<b>Организация и планирование сварочного производства</b>
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК4.2	Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК4.3	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.

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>• выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>• применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</li> <li>• организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</li> <li>• обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>• определять трудоёмкость сварочных работ;</li> <li>• рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</li> <li>• производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;</li> <li>• проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы координации производственной деятельности;</li> <li>• формы организации монтажно-сварочных работ;</li> <li>• основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;</li> <li>• тарифную систему нормирования труда;</li> <li>• методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;</li> <li>• методы планирования и организации производственных работ;</li> <li>• нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>• методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</li> <li>• справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств</li> </ul>

#### 1.1.4 Личностные результаты

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда,	<b>ЛР 4</b>

осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

1.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля для квалификации программист

**Всего часов: 282 часов**

**В том числе: в форме практической подготовки 168 час**

на освоение МДК -174, самостоятельная работа-58 час.

на практики всего 108 час., в том числе на учебную 36час., производственную72 час.

промежуточная аттестация по модулю 24 час.

## 2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля для квалификации техник

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		
				Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15	<b>Раздел 1.</b> Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	174	60	116	60	20	36		58
ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15	Учебная практика	36	36						
ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15	Производственная практика часов	72	72						72
	Экзамен по модулю и промежуточная аттестация	<b>24*</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>282</b>	<b>168</b>	<b>116</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>58</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	ОК ПК, ЛР
<b>Раздел 1. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке</b>		<b>174</b>	
<b>Тема 1.1 Основы организации производства и организации труда</b>		<b>40</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34</b>	ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15
	Производственная структура предприятия.	2	
	Административно-производственная структура цехов, участков и их специализация.	2	
	Структура, назначение сварочно-монтажного участка.	2	
	Планирование деятельности предприятия.	2	
	Производственная программа и обеспечение ее выполнения.	2	
	Текущее и перспективное планирование.	2	
	Основы организации труда.	2	
	Организация оперативно-производственного планирования и ритмичной работы предприятия.	2	
	Принципы координации производственной деятельности.	2	
	Организация производственного процесса подразделения и управление рабочим персоналом.	2	
	Формы организации монтажно-сварочных работ.	2	
	Принципы рациональной организации производственного процесса.	2	
	Организационно-технические условия труда на рабочем месте.	2	
	Применение рациональных методов и приёмов организации труда на сварочном участке.	2	
	Эффективная эксплуатация оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	2	
	Основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ.	2	
	Нормативно-справочная литература для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Практическая работа №1 «Оперативно-календарное планирование деятельности производственного подразделения».	2	

	Практическая работа №2 «Составление производственного графика».	2	
	Практическая работа №3 «Оформление наряда-задания на производство работ».	2	
<b>Тема 1. 2. Нормы труда, их функции и роль в управлении производством</b>		<b>26</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	
	Нормы труда как элемент планирования труда и производства.	2	ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15
	Нормы труда в управлении производством.	2	
	Виды норм труда и их классификация.	2	
	Тарифная система нормирования труда.	2	
	Нормативные материалы: определения и классификация.	2	
	Нормативы режимов работы.	2	
	Нормативы времени. Нормативы трудоемкости.	2	
	Нормативы численности.	2	
	Нормативы обслуживания.	2	
	Единые нормативы.	2	
	Отраслевые и межотраслевые нормативы на проведение сварочных работ.	2	
	Пооперационные нормы и расценки на сварочные работы.	2	
	Укрупненные нормы и расценки.	2	
<b>Тема 1. 3. Нормирование труда на монтажно-сварочном участке</b>		<b>54</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34</b>	
	Классификация затрат на производство.	2	ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15
	Элементы затрат и статьи калькуляции.	2	
	Оформление документации по техническому нормированию.	2	
	Нормирование заготовительных работ.	2	
	Нормирование кузнечно-штамповочных работ и холодной штамповки.	4	
	Нормирование слесарно-сборочных работ.	2	
	Определение по нормативам неполного и вспомогательного времени при заготовительных работах.	2	
	Применение дифференцированных и укрупненных нормативов времени.	2	
	Нормирование ручной дуговой сварки.	2	
	Состав технической нормы времени ручной дуговой сварки.	2	
	Нормирование ручной дуговой сварки изделий из листового и профильного проката.	2	
	Нормирование ручной дуговой сварки труб и прутков.	2	
	Расчетные формулы штучного и вспомогательного времени, нормы времени.	2	
	Нормирование полуавтоматической и автоматической сварки под флюсом.	2	



	Нормирование электрошлаковой и контактной сварки.	2		
	Нормирование газосварочных работ и газорезательных работ.	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>20</b>		
	Практическая работа №4 «Расчет нормы штучного времени на резку стального листа на гильотинных ножницах при ручном способе подачи и установке листа и удаления отходов».	2	ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15	
	Практическая работа №5 «Расчет штучного времени сборочных работ с использованием заводских чертежей и индивидуальных заданий».	2		
	Практическая работа №6 «Расчет нормы времени на ручную дуговую сварку изделия из листового и профильного проката».	2		
	Практическая работа №7 «Расчет нормы времени на ручную дуговую сварку труб и прутков».	2		
	Практическая работа №8 «Расчет массы наплавленного металла и потребного количества сварочных материалов при электродуговой сварке».	2		
	Практическая работа №9 «Расчет нормы времени на кислородную и плазменную резку».	2		
	Практическая работа №10 «Расчет основного времени при сварке плавящимся и неплавящимся электродом».	2		
	Практическая работа №11 «Расчет площади сечения наплавленного металла».	2		
	Практическая работа №12 «Расчет по нормативам нормы штучного времени при газовой сварке».	2		
	Практическая работа №13 «Нормативный расход сварочных материалов (защитные газы, флюсы, электроды, электродная проволока)».	2		
	<b>Тема 1. 4. Единая система планово-предупредительного ремонта</b>	<b>30</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15
	Технология планово-предупредительного ремонта.	2		
	Этапы планово-предупредительного ремонта.	2		
	Ведение ремонтной документации.	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>24</b>		
	Практическая работа №14 «Составление плана-графика ППР».	4		
	Практическая работа №15 «Оформление ремонтной документации».	4		
	Практическая работа №16 «Расчет технических норм на ремонтные работы».	4		
	Практическая работа №17 «Определение потребности в ремонтном персонале, материалах, запчастях».	4		
	Практическая работа №18 «Сменный журнал по учету выявления дефектов и работ по	4		

<b>Курсовая работа</b>	их устранению».		
	Практическая работа №19 «Техническое нормирование ремонтных и восстановительных работ».	4	
	Расчет цеховой себестоимости проектируемой сварной конструкции.	20	
	<b>Самостоятельная работа по разделу 1</b> «Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке».	58	ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к письменным опросам, ответы на вопросы параграфа, подготовка к практическим работам и оформление отчётов с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа над курсовым проектом		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа (отчетная):</b>	29	
	№ 1. Создание презентации по теме «Структура, назначение сварочно-монтажного участка».	4	
	№ 2. Характеристика производственной программы и обеспечение ее выполнения.	1	
	№ 3. Создание презентации по теме «Формы организации монтажно-сварочных работ».	4	
	№ 4. Оформление нормативных документов на проведение сварочно-монтажных работ.	1	
	№ 5. Определение нормативов трудоемкости, численности, обслуживания.	1	
	№ 6. Работа с отраслевыми и межотраслевыми нормативами на проведение сварочных работ.	2	
	№ 7. Создание презентации по теме «Нормирование ручной дуговой сварки».	4	
	№ 8. Создание презентации по теме «Нормирование полуавтоматической и автоматической сварки под флюсом».	4	
	№ 9. Создание презентации по теме «Нормирование электрошлаковой и контактной сварки».	4	
	№ 10. Создание презентации по теме «Нормирование газосварочных работ и газорезательных работ».	4	
	<b>Учебная практика</b>	24	
Виды работ	Оперативно-календарное планирование деятельности производственного подразделения. Составление производственного графика. Оформление наряда-задания на производство работ.	6	ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15
	Расчет расхода сварочных материалов (защитные газы, флюсы, электроды, электродная проволока). Расчет нормирования труда специалистов, служащих и вспомогательных рабочих на основе аналитического и суммарного методов нормирования труда.	12	

	Применение требований нормативных и распорядительных документов при организации ремонта и технического обслуживания сварочного оборудования. Расчет технических норм на ремонтные работы. Расчет потребности в ремонтном персонале, материалах, запчастях.	6	
	Практическая работа №24 «Проведение газоплазменных работ».	2	
	Практическая работа №25 «Требования к персоналу при проведении газоопасных работ».	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15
	Практическая работа №26 «Оценка состояния безопасности труда на производстве».	6	
	Практическая работа №27 «Оценка рабочих мест по травмобезопасности».	4	
<b>Тема 1.5. Планирование работы по охране труда на предприятии</b>		<b>14</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда. Виды и задачи инструктажей по безопасности труда.	2	ОК 2-4, 6-8 ПК 4.1-4.5 ЛР 01-15
	Сроки и порядок проведения инструктажей, ответственные лица за их проведение.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	Практическая работа №28 «Техника безопасности при проведении сборочных работ».	2	
	Практическая работа №29 «Техника безопасности при проведении газоплазменных работ».	2	
	Практическая работа №30 «Техника безопасности при проведении электросварочных работ».	2	
	Практическая работа №31 «Составление инструкций по технике безопасности на участках работ повышенной опасности».	4	
	<b>Самостоятельная работа по разделу 2 «Организация ремонта и техническое обслуживание сварочного производства»</b>	<b>15</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение конспектов, подготовка к письменным опросам, ответы на вопросы параграфа, подготовка к практическим работам и оформление отчётов с использованием методических рекомендаций преподавателя. Решение профессионально-ориентированных задач. Подготовка к экзамену		
		<b>Экзамен</b>	
<b>Учебная практика</b>		<b>36</b>	
Виды работ	Составление аттестационных карт на рабочие места, проведение замеров условий труда и проведение оценки напряженности и тяжести труда.		
		<b>Дифференцированный зачет</b>	

<b>Производственная практика</b>		<b>72</b>	
Виды работ	Расчет себестоимости сварных изделий по цеху. Расчет себестоимости сварных изделий и определение трудоемкости сварочных работ. Организация безопасного выполнения сварочных работ на производственном участке. Разработка мероприятий по охране труда.		
<b>Дифференцированный зачет</b>			
<b>Всего</b>		<b>282</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности».

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- обучающие видеофильмы.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

К.А.Грачева Экономика, организация и планирование сварочного производства: учебное пособие, М.: Машиностроение, 2019

#### **Дополнительные источники:**

Овчинников В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2019

Чернышов Г. Г. Справочник электрогазосварщика и газорезчика: учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2019

Сварочные материалы. 2019. Электронный каталог ESAB.

#### **Интернет-ресурсы**

Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана

Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>

[www.svarka.com](http://www.svarka.com) Сварочный портал

[http://studopedia.ru/4\\_82038\\_klassifikatsiya-normativnih-materialov-po-trudu.html](http://studopedia.ru/4_82038_klassifikatsiya-normativnih-materialov-po-trudu.html)

<http://www.ngpedia.ru/id189394p1.html>

<http://steelserie.ru/novosti-kompanii/normy-vremeni-na-svarochnye-raboty.html>

<http://lib.sale/ekonomika-truda/122-normirovanie-slesarno-sborochnyih-28722.html>

<http://files.stroyinf.ru/data2/1/4293846/4293846543#i2314824>

<http://www.mosuruslugi.ru/articles/396/>

<http://www.ngpedia.ru/id189006p1.html>

<http://sv777.ru/index.php/>

<http://hssco.ru/normirovanie-avtomaticheskoy-svarki-pod-flyusom/>

<http://docs.cntd.ru/document/1200001107>

<http://www.opengost.ru/iso/2043-rekomendacii-po-opredeleniyu-shtatnoy-chislennosti-rabotnikov-byudzhetnyh-organizacij.html>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.04. «Организация и планирование сварочного производства» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с образовательной программой профессионального образования и расписанием учебных занятий для специальности.

В целях реализации компетентного подхода, в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (решение производственных ситуаций, учебные проекты и т.п.) в сочетании с самостоятельной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Основными видами учебных занятий являются лекции, практические занятия, практика по профилю специальности и др.

Освоение данного профессионального модуля в части междисциплинарного курса осуществляется на учебно-лабораторной базе колледжа, в части практики – в мастерских колледжа и на производственных площадках предприятий социальных партнеров.

Производственная практика проводится на промышленных предприятиях различных организационно-правовых форм собственности, имеющих сварочные, сварочно-сборочные, сборочные и заготовительные цехи, участки. К ним могут относиться любые предприятия, где имеются в достаточном объеме современные сварочные процессы изготовления металлических конструкций.

Изучение профессионального модуля базируется на знаниях дисциплин «Основы экономики организации», «Менеджмент», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности».

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю;
- опыт практической работы.

Для руководства производственной практикой могут привлекаться:

- дипломированные преподаватели общепрофессиональных дисциплин и дисциплин профессионального модуля;
- ведущие специалисты и руководители структурных подразделений машиностроительных предприятий;
- мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование монтажно-сварочных работ с учетом действующих нормативных документов</li> <li>- составление графика выполнения сварочных работ</li> <li>- участие в расстановке кадров, обеспечении их предметами и средствами труда</li> <li>- составление наряда-задания на выполнение работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ;</li> <li>- решение профессионально - ориентированных задач;</li> <li>- защита индивидуальных заданий;</li> <li>- наблюдение и интерпретация результатов производственной практики;</li> <li>- экзамен (квалификационный) по модулю</li> </ul>
ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение трудоемкости сборочно-сварочных работ</li> <li>- расчет норм времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ</li> <li>- расчет расхода сварочных материалов (защитные газы, флюсы, электроды, электродная проволока)</li> <li>- составление калькуляции себестоимости изделия по элементам затрат и статьям</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ;</li> <li>- решение профессионально - ориентированных задач;</li> <li>- защита индивидуальных заданий;</li> <li>- наблюдение и интерпретация результатов производственной практики;</li> <li>- экзамен (квалификационный) по модулю</li> </ul>
ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование рациональных методов и приемов организации труда</li> <li>- расчет эффективности использования сварочного оборудования</li> <li>- эффективное выполнение производственного задания с использованием средств механизации;</li> <li>- анализ работы участка по выполнению производственной программы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ;</li> <li>- решение профессионально - ориентированных задач;</li> <li>- защита индивидуальных заданий;</li> <li>- наблюдение и интерпретация результатов производственной практики;</li> <li>- экзамен (квалификационный) по модулю</li> </ul>
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение технического состояния и поддержание оборудования в работоспособном состоянии;</li> <li>- применение требований нормативных и распорядительных документов при организации ремонта и технического обслуживания сварочного оборудования</li> <li>- ведение сменного журнала по учету</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ;</li> <li>- решение профессионально - ориентированных задач;</li> <li>- защита индивидуальных заданий;</li> <li>- наблюдение и интерпретация результатов производственной практики;</li> </ul>

	<p>выявленных дефектов и работ по их устранению</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение (операций) по межремонтному обслуживанию сварочного оборудования: устранение мелких неисправностей, замена быстроизнашивающихся сменных частей, проверка и регулирование приборов, оценка качества выполненного ремонта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен (квалификационный) по модулю</li> </ul>
<p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение и проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сварочном производстве</li> <li>- оценка состояния безопасности труда на производственном объекте</li> <li>- проведение аттестации рабочих мест по условиям труда, и травмобезопасности</li> <li>- разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда на производственном участке</li> <li>- применение безопасных приемов труда на производственном объекте и рабочем месте</li> <li>- проведение инструктажа по охране труда персоналу подразделения</li> <li>- соблюдение условий для защиты от поражения электрическим током при проведении дуговой сварки и плазменно-дуговой сварки</li> <li>- применение средств коллективной и индивидуальной защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</li> <li>- демонстрация способов оказания первой помощи при производственных травмах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ;</li> <li>- решение профессионально - ориентированных задач;</li> <li>- защита индивидуальных заданий;</li> <li>- наблюдение и интерпретация результатов производственной практики;</li> <li>- экзамен (квалификационный) по модулю</li> </ul>

**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.**

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в</p>



		процессе освоения образовательной программы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области планирования и организации производственных работ и технического нормирования;</li> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</li> <li>- создание условий эффективного общения в коллективе подчиненных</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор оптимального способа решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях;</li> <li>- обоснование и аргументация действий в стандартных и нестандартных производственных ситуациях;</li> <li>- принятие самостоятельного решения в условиях неопределенности при организации сварочных работ;</li> <li>- выбор эффективной технологии урегулирования конфликтов при организации деятельности коллектива исполнителей</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение информационной потребности в технологической, технической, экономической и правовой информации, формулировка информационного запроса;</li> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач по организации деятельности коллектива подразделения;</li> <li>- извлечение необходимой информации из выявленных информационных массивов</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обработка полученной информации для использования в профессиональной деятельности</li> <li>- использование различных источников информации, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- квалифицированный анализ полученной информации, формулирование выводов на</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы портфолио

<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>его основе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- позитивное взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения</li> <li>- владение приемами установления психологического контакта с социальным окружением;</li> <li>- использование форм поведения и осуществление деятельности, способствующей адаптации в трудовом коллективе</li> <li>- использование приемов эффективного общения в профессиональной деятельности и саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ применение методик мотивации деятельности подчиненных,</li> <li>- использование принципов делового общения при организации производственных работ</li> <li>- разработка предложений по системе мотивации, повышению эффективности работы, организации труда</li> <li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий</li> <li>- создание условий эффективного общения в коллективе подчиненных</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самоанализ и проектирование своей деятельности</li> <li>- проявление готовности к постоянному повышению профессионального мастерства</li> <li>- стремления к приобретению новых знаний</li> <li>- обладание устойчивым стремлением к самосовершенствованию</li> <li>- эффективная самореализация в профессиональном и личностном развитии;</li> <li>- участие в деловых играх, конкурсах профессионального мастерства</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>