

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИргУПС)

## РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
19906 ЭЛЕКТРОСВАРЩИК РУЧНОЙ СВАРКИ**

**для специальности**

**22.02.06 Сварочное производство**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе  
основного общего образования /среднего общего образования*

Улан-Удэ - 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИргУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИргУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 360 от 21 апреля 2014 (с изменениями и дополнениями) (базовая подготовка) и рабочей программы воспитания по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

РАССМОТРЕНО

ЦМК 08.02.10, 22.02.06

протокол № 6 от 11.05.2023

Председатель ЦМК



(подпись)

Е.С. Сорока

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР



И.А. Бочарова

(подпись)

(И.О.Ф)

02.06.2023

Разработчик:

*Долгих А.Ю.*, преподаватель первой квалификационной категории

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>13</b>
<b>6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по профессии  
19906 Электросварщик ручной сварки

## 1.1. Область применения программ

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство, укрупненной группы 22.00.00 Технологии материалов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций** и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
- обеспечения техники безопасности при производстве сварочных работ;

**уметь:**

- организовать рабочее место сварщика;
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;

**знать:**

- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания;
- основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
- техническую и технологическую документацию, применяемую в сварочном производстве;
- типовые технологические процессы на сварку.

Освоение содержания профессионального модуля способствует достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию.

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

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов, включая: обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 52 часов;

в том числе:

практические занятия – 30 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 26 часов;  
производственную практику – 3 недели;  
из них в форме практической подготовки - 160 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Максимальная нагрузка, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		Из них в форме практической подготовки		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, недель	Производственная (по профилю специальности), недель			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				Всего, часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.1, ПК 4.5 ОК 1 – ОК 9	МДК.05.01. Технология ручной электродуговой сварки	78	52		30		26				52
	Производственная практика (по профилю специальности), недель									3	108
	<b>Всего:</b>	<b>78</b>	<b>52</b>		<b>30</b>		<b>26</b>		<b>3</b>		



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.05)

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, в т.ч. в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект (уровни освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
<b>5 семестр, 3 курс / 3 семестр, 2 курс</b>			
<b>МДК .05. 01. Технология ручной электродуговой сварки</b>		<b>78</b>	
<b>Тема 1.1. Подготовка металла к сварке</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	
	1. <b>Подготовительные операции.</b> Очистка и разметка металла. Правка и гибка металла. Резка и рубка металла. Техника безопасности при выполнении подготовительно-сварочных работ. (2 уровень)	2	ОК 3, ПК 1.1 ЛР-15, ЛР-16
<b>Тема 1.2. Оборудование для ручной сварки</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	
	1. <b>Ознакомление с материалами и оборудованием для ручной дуговой сварки.</b> Устройство и обслуживание источников питания сварочной дуги. Сварочные трансформаторы. Сварочные выпрямители. Сварочные преобразователи. Аппараты для повышения устойчивости горения дуги. (2 уровень)	2	ОК 1, ПК 1.1 ЛР-1, ЛР-10
	2. <b>Сварочные материалы.</b> Электроды. Назначение и требования к ним. Государственный стандарт, система маркировки электродов. Защитные газы. Классификация защитных газов. Инертные газы: аргон, гелий. Активные газы: углекислый, кислород, азот. Их свойства и области применения. Смеси защитных газов. (2 уровень)	2	ОК 4, ПК 1.1 ЛР-13, ЛР-14
	3. <b>Сварные конструкции.</b> Основные конструктивные элементы сварных соединений. Типы узлов: прямолинейные балки таврового сечения, криволинейные балки любого сечения, плоские узлы и детали, прочие узлы. (2 уровень)	2	ОК 2, ПК 1.1 ЛР-10, ЛР-15
	4. <b>Источники питания.</b> Основные типы устройств, аппаратов для сварки. Приспособления для механизации вспомогательных работ при сварке. Основные типы источников питания. Трансформаторы, преобразователи, инверторы и т.д. Принцип действия. (2 уровень)	2	ОК 3, ПК 1.1 ЛР-1, ЛР-13
	Практические занятия	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие 1 Подготовка металла к сварке (3 уровень)</b>	2	ОК 6, ПК 4.5 ЛР-15, ЛР-16
	<b>Практическое занятие 2 Упражнение в использовании источниками питания сварочной дуги(3 уровень)</b>	2	ОК 7, ПК 4.5 ЛР-1, ЛР-10
	<b>Практическое занятие 3 Упражнение в работе на сварочном оборудовании (3 уровень)</b>	2	ОК 5, ПК 4.5 ЛР-15, ЛР-16

1	2	3	4
<b>Тема 1.3. Технология ручной дуговой сварки</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	
	1. <b>Классификация видов сварки.</b> Сварка плавлением: дуговая, газовая, электрошлаковая и др. Сварка давлением: контактная, газопрессовая, трением, холодная и др. Общая характеристика каждого вида сварки. (2 уровень)	2	ОК 9, ПК 1.1 ЛР-1, ЛР-10
	2. <b>Сварные соединения и швы.</b> Типы сварных швов по виду соединений. Типы сварных швов по форме подготовленных кромок, по характеру выполнения, в зависимости от их расположения в пространстве. (2 уровень)	2	ОК 3, ПК 1.1 ЛР-1, ЛР-16
	3. <b>Техника сварки.</b> Технологические особенности сварки углеродистых сталей в защитных газах. Способы выполнения двусторонних стыковых швов. Односторонняя сварка стыковых швов. (2 уровень)	2	ОК 1, ПК 1.1 ЛР-14, ЛР-16
	4. <b>Деформации при сварке.</b> Причины возникновения и меры предупреждения. Дефекты сварных швов, их классификация, разновидности. Методы контроля качества. (2 уровень)	2	ОК 3, ПК 1.1 ЛР-13, ЛР-15
	5. <b>Сборка, дуговая наплавка валиков и сварка пластин.</b> Сварка пластин в вертикальном и горизонтальном положениях швов. Сварка пластин в нижнем положении сварного шва. Сборка и дуговая сварка простых деталей. (2 уровень)	2	ОК 8, ПК 1.1 ЛР-15, ЛР-16
	Практические занятия	<b>24</b>	
	<b>Практическое занятие 4 Сварка стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений (3 уровень)</b>	2	ОК 3, ПК 1.1 ЛР-1, ЛР-10
	<b>Практическое занятие 5 Подбор и установка режимов наплавки (3 уровень)</b>	2	ОК 1, ПК 1.1 ЛР-13, ЛР-15
	<b>Практическое занятие 6 Исправление дефектных сварных швов (3 уровень)</b>	2	ОК 3, ПК 1.1 ЛР-10, ЛР-14
	<b>Практическое занятие 7 Подбор и установка режимов наплавки и сварки (3 уровень)</b>	2	ОК 4, ПК 1.1 ЛР-15, ЛР-16
	<b>Практическое занятие 8 Наплавка отдельных валиков на подъем и на спуск (3 уровень)</b>	2	ОК 3, ПК 1.1 ЛР-1, ЛР-10
	<b>Практическое занятие 9 Наплавка валиков нормальной ширины без напылов и подрезов (3 уровень)</b>	2	ОК 2, ПК 1.1 ЛР-13, ЛР-15
	<b>Практическое занятие 10 Сварка стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений (3 уровень)</b>	2	ОК 5, ПК 1.1 ЛР-1, ЛР-15
	<b>Практическое занятие 11 Сварка без скоса кромок, с односторонним и двусторонним скосом кромок (3 уровень)</b>	2	ОК 3, ПК 4.5 ЛР-1, ЛР-10
	<b>Практическое занятие 12 Сборка под сварку, сварка угловых, тавровых соединений горизонтальным и вертикальным швом (3 уровень)</b>	2	ОК 3, ПК 4.5 ЛР-16
<b>Практическое занятие 13 Сборка и сварка прямоугольной коробки из</b>	2	ОК 8, ПК 4.5	

1	2	3	4
	пяти пластин (3 уровень)		ЛР-1, ЛР-10
	<b>Практическое занятие 14 Сборка и сварка поворотных стыков труб диаметром 1/2; 3/4; Г без скоса кромок и со скосом кромок (3 уровень)</b>	2	ОК 9, ПК 4.5 ЛР-1, ЛР-15
	<b>Практическое занятие 15 Сборка и сварка не поворотных стыков труб диаметром 60 - 120 мм со скосом кромок (3 уровень)</b>	2	ОК 3, ПК 4.5 ЛР-13
<b>Тема 1.4. Охрана труда для электросварщиков ручной сварки</b>	Содержание учебного материала	2	
	1. <b>Безопасность труда, производственная санитария и правила пожарной безопасности.</b> Правила и нормы безопасности труда. Требования охраны труда перед началом работы, во время работы и после окончания работы. (2 уровень)	2	ОК 4, ПК 4.5 ЛР-1, ЛР-10
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК.05.01.</b> Систематическая проработка учебной и технической литературы. Подготовка рефератов, презентаций для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально.		<b>26</b>	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Характеристика работ электросварщика ручной сварки. Подготовка металла под сварку. Оборудование для слесарных операций при подготовке металла к сварке. Защитные газы для сварки. Маркировка электродов для сварки. Конструктивное оформление и техника выполнения стыковых швов. Требования охраны труда при электродуговой сварке. Средства индивидуальной защиты при производстве сварочных работ.			
<b>Итого по МДК</b>		<b>78</b>	
<b>В том числе:</b>			
<b>теоретическое обучение</b>		<b>22</b>	
<b>практические занятия</b>		<b>30</b>	
<b>из них в форме практической подготовки</b>		<b>52</b>	
<b>самостоятельная работа</b>		<b>26</b>	
<b>Производственная практика (по профилю специальности), итоговая по модулю (6 семестр / 4 семестр) (в форме практической подготовки)</b>		<b>3 недели</b>	
<b>Виды работ:</b> - организация рабочего места сварщика - выбор рационального способа сборки и сварки конструкции, оптимальной технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала - использование типовых методик выбора параметров сварочных технологических процессов - применение методов, устанавливающих режимы сварки - расчет нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции. - чтение рабочих чертежей сварных конструкций - осуществление технического контроля соответствия качества изделия установленным нормативам - разработка мероприятий по предупреждению дефектов сварных конструкций и выбор оптимальной технологии их устранения - обоснованный выбор и использование методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений - оформление документации по технологии сварочных процессов			

- составление отчета по проведенным работам			
<b>Всего по ПМ</b>		<b>78</b>	
<b>Итого:</b>	<b>Всего за 5 семестр / 3 семестр</b>	<b>78</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>в том числе</b>		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>22</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>30</b>	
	<b>Из них в форме практической подготовки</b>	<b>52</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>26</b>	
<b>Итого:</b>	<b>Всего за 6 семестр / 4 семестр</b>		
	<b>Производственная практика</b>	<b>3 недели</b>	

**Примечание:**

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Рабочая программа профессионального модуля реализуется в:

- учебном кабинете «Расчета и проектирования сварных соединений», «Технологии электрической сварки плавлением»;
- лаборатории «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»;
- мастерской «Сварочная», «Слесарная».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Расчета и проектирования сварных соединений»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- учебно-методический комплекс для студентов.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии электрической сварки плавлением»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- учебно-методический комплекс для студентов.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»:

- лабораторные стенды;
- программные стимуляторы;
- комплект нормативной документации;
- учебно-методический комплекс для студентов.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских «Слесарная»:

- рабочие места для выполнения слесарных работ;
- инструмент, оборудование, материалы для выполнения слесарных работ;

- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- учебно-методический комплекс для студентов.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских «Сварочная»:

- рабочие места для выполнения сварочных работ;
- инструмент, оборудование, материалы для выполнения сварочных работ;

- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- учебно-методический комплекс для студентов.

Реализация рабочей учебной программы профессионального модуля предусматривает обязательную производственную практику. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест соответствует освоению профессиональных компетенций.

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

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

###### 1. Основная учебная литература для МДК.05.01:

1.1. Черепяхин, А.А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования/ А.А. Черепяхин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 269 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08456-6. - Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438761>.

###### 2. Дополнительная учебная литература для МДК.05.01:

2.1. Зорин, Е.Е. Лабораторный практикум: электродуговая, контактная сварка и контроль качества сварных соединений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.Е. Зорин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 160 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115659>.

2.2. Методические указания по выполнению практических работ по МДК.05.01.

###### 3. Интернет-ресурсы:

3.1. [http:// www.osvarke.com](http://www.osvarke.com) – Информационный сайт о сварке.

## 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 1.1 Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний видов сварочного оборудования, устройства и правил эксплуатации; источников питания;</li> <li>- выполнение основных технологических приёмов сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> <li>- осуществление контроля за проведением сварочных работ.</li> </ul>	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях (№ 4 – 10); защите отчетов по производственной практике. Оценка на дифференцированном зачете по промежуточной аттестации. Оценка на экзамене квалификационном.
ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота и точность выполнения норм охраны труда;</li> <li>- применение противопожарных средств</li> <li>- принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях;</li> <li>- выполнение правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами;</li> </ul>	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях (№ 1 – 3, 11 – 15); защите отчетов по производственной практике. Оценка на дифференцированном зачете по промежуточной аттестации. Оценка на экзамене квалификационном.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый	- проявление интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

интерес		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b>  определять задачи для поиска информации  пределять необходимые источники информации  планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию  выделять наиболее значимое в перечне информации  оценивать практическую значимость результатов поиска  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач  использовать современное программное обеспечение  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b>  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b>  определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности  применять современную научную профессиональную терминологию  определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования  выявлять достоинства и</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>



	<p>недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p> <p>Знания</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождение и использование информации эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</li> <li>организовывать работу коллектива и команды</li> <li>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul> <p>Знания</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>

	<p>особенности личности основы проектной деятельности Знания психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения: - проявление навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умения: - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и</p>	<p>Умения: - планирование обучающимся повышения</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по</p>

<p>укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>личностного и квалификационного уровня. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения</p>	<p>производственной практике</p>
---	---	----------------------------------

<p><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>умения:</b> - организовать рабочее место сварщика;</p>	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>
<p>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</p>	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>

- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.
- устанавливать режимы сварки;	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.
- читать рабочие чертежи сварных конструкций	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.
<b>знания:</b> - виды сварочных участков; устройство и правила эксплуатации;	Индивидуальный опрос, выполнение практических работ 1 – 15. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 05.01.
- виды сварочного оборудования	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.
- источники питания;	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.
- оборудование сварочных постов;	Индивидуальный опрос, выполнение

	<p>лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>
-основы технологии сварки и производства сварных конструкций;	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>
- методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>
- основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>
- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>

