

**Министерство образования Московской области**

*Полное наименование образовательной организации в соответствии с Уставом*

**СОГЛАСОВАНА**

Заместитель директора по  
учебно-методической работе

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Основы электротехники**

Адаптированной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
по профессии

**08.01.07 Мастер общестроительных работ**

Красногорск  
2020 год

Примерная рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, приказ Министерства образования и науки РФ от 13 марта 2018г. № 178 (зарегистрировано в Минюсте РФ 28 марта 2018г. № 50543); Профессиональных стандартов «Каменщик», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014г. №1150м (зарегистрировано в Минюсте РФ 29. 01.2015г. № 35773), "Сварщик", утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013г. №701н (зарегистрировано в Минюсте РФ 13.02.2014г., №31301).

Примерная рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с особыми образовательными потребностями обучающегося, имеющего соматическое заболевание с учетом особенностей его психофизического развития:

- физическая и психическая астения, общая слабость, повышенная утомляемость, ощущение обессиливания,
- снижение работоспособности и концентрации внимания, невнимательность
- снижение объема внимания и памяти, произвольности всех психических процессов в целом) и индивидуальных возможностей.

Организация-разработчик:

Разработчик: *Фамилия И.О., должность, подпись*

Рецензент: *Фамилия И.О., должность, подпись*

**РАССМОТРЕНА**

На заседании УМО

от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Протокол №

Председатель УМО

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**ОДОБРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА**

Научно-методическим советом ПОО

от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Протокол №

Утверждено на \_\_/ \_\_ учебный год

\_\_\_\_\_/Ф.И.О. руководителя/

Утверждено на \_\_/ \_\_ учебный год

\_\_\_\_\_/Ф.И.О. руководителя/

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

## 1.1. Область применения примерной рабочей программы

Примерная рабочая программа учебной дисциплины Основы электротехники является частью адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 08.01.07 Мастер общестроительных работ, входящей в состав укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Примерная рабочая программа учебной дисциплины Основы электротехники может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по профессиям рабочих: 18329 Сварщик арматурных сеток и каркасов, 16600 Печник, 14612 Монтажник по монтажу железобетонных конструкций, 12691 Каменщик.

Примерная рабочая программа дисциплины может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих адаптированную образовательную программу для лиц с **соматическими заболеваниями** с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы:** учебная дисциплина Основы электротехники является общепрофессиональной дисциплиной.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- пользоваться электрифицированным оборудованием.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.

### **Коды формируемых компетенций:**

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ и овладению профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой;

ПК 7.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций;

ПК 7.3. Выполнять резку простых деталей;

ПК 7.4. Выполнять наплавку простых деталей;

ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

Выпускник, освоивший адаптированную образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,

руководством, клиентами;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося \_\_\_34\_\_\_ часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося \_\_\_30\_\_\_ часов;

самостоятельной работы обучающегося \_\_\_4\_\_\_ часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>30</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>10</i>
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i> «не предусмотрено»	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>4</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i> «не предусмотрено»	-
.....	
.....	
<b>Итоговая аттестация в форме (указать) дифференцированного зачета</b>	

Самостоятельная работа обучающихся с соматическими заболеваниями – может быть предусмотрена в соответствии с рекомендациями ИПР и заключениями ППК ПОО.

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
<b>Введение (2ч)</b>	1	История развития электротехники. Роль электрической энергии в жизни современного общества. Значение и место курса «Основы электротехники» в подготовке специалистов по профессии «Мастер общестроительных работ».	<b>2</b>	ОК 01-ОК.11, ПК 7.1 – 7.5.
	2	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами.		
<b>Раздел 1.</b>	<b>Электрические и магнитные цепи.</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока. (5ч)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 01-ОК.11, ПК 7.1 – 7.5.
	1	Основные электрические величины и их единицы измерения: сила тока, плотность тока, напряжение, ЭДС, сопротивление, проводимость, мощность.		
	2	Виды источников электрической энергии. Понятие электрической цепи. Основные законы электротехники.		
	3	Способы соединения приемников и источников электрической энергии. Алгоритм расчета простой неразветвленной электрической цепи.		
	4	Режимы работы электрических цепей.		
	5	Расчет проводов на потерю напряжения и на нагревание. Разветвленная электрическая цепь. Нелинейные электрические цепи.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	<b>Контрольная работа №1</b>		<b>1</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
<b>Тема 1.2. Электрические цепи переменного тока. (3ч)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01-ОК.11, ПК 7.1 – 7.5.
	1	Основные понятия и определения. Электрическая цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением. Колебательный контур. Электрическая цепь переменного тока с последовательным и параллельным включением конденсатора и катушки. Резонанс токов и напряжений.		
	2	Получение трехфазного напряжения. Способы соединения фаз источника. Схемы		

	3	включения трехфазной нагрузки. Мощность трехфазной электрической цепи.			
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
	Контрольная работа №2		1		
	Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»		-		
Тема 1.3. Магнитные цепи. (1ч)	Содержание учебного материала		1	ОК 01-ОК.11, ПК 7.1 – 7.5.	
	1	Индукционное и силовое действие магнитного поля. Основные параметры магнитного поля. Физика ферромагнитных материалов.			
	2	Закон полного тока. Электромагнитные устройства. Аналогия магнитных и электрических цепей.			
	Лабораторные работы			-	
	Практические занятия			-	
	Контрольные работы			-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение (доклад) по темам раздела – 1, используя литературу и возможности Интернет.			1	
	Раздел 2.	Электрические измерения		15	
Тема 2.1. Электроизмерительные приборы. (2ч)	Содержание учебного материала		2	ОК 01-ОК.11, ПК 7.1 – 7.5.	
	1	Приборы магнитоэлектрической и электромагнитной системы: конструктивные элементы и принцип действия.			
	2	Приборы электродинамической и индукционной системы: конструктивные элементы и принцип действия.			
	Лабораторные работы			-	
	Практические занятия			-	
	Контрольные работы			-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 2.2. Электрические измерения. (11ч)	Содержание учебного материала		1	ОК 01-ОК.11, ПК 7.1 – 7.5.	
	1	Электронные измерительные приборы.			
	2	Измерение неэлектрических величин электрическими методами: измерение индуктивности и емкости.			
	Лабораторные работы:			10	
	Лабораторная работа №1 «Измерение удельного сопротивления проводника»		2		



	Лабораторная работа №2 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии».		2	
	Лабораторная работа №3 «Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии».		2	
	Лабораторная работа №4 «Линейная электрическая цепь постоянного тока с параллельным соединением приемников электрической энергии»		2	
	Лабораторная работа №5 «Линейная электрическая цепь постоянного тока с конденсатором».		2	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.3. Электронные приборы и устройства. (1ч)	Содержание учебного материала		1	ОК 01-ОК.11, ПК 7.1 – 7.5.
	1	Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники. Приборы на основе полупроводников: диоды, полевые и биполярные транзисторы, тиристоры, интегральные микросхемы.		
	2	Выпрямительные устройства: однофазные и трехфазные выпрямители, стабилизаторы постоянного напряжения.		
	3	Усилительные устройства: назначение и классификация, параметры и характеристики, режимы работы, принцип работы. Электронные генераторы.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.4. Электрические машины. (1ч)	Содержание учебного материала		1	ОК 01-ОК.11, ПК 7.1 – 7.5.
	1	Общие сведения об электрических машинах.		
	2	Трансформатор: назначение, конструктивная схема, принцип действия, КПД, внешняя характеристика трансформатора.		
	3	Асинхронные машины: общие сведения, конструкция, принцип действия, механические и рабочие характеристики (двигатель).		
	4	Синхронные машины: общие сведения, конструкция, принцип действия, механические и рабочие характеристики (двигатель, генератор). Принцип получения постоянной ЭДС, конструкция и принцип действия.		
	5	Генератор постоянного тока, двигатель постоянного тока: работа машины,		

	характеристики работы.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение (доклад) по темам раздела - 2, используя литературу и возможности Интернет.	1	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Производство и распределение электрической энергии.</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.1. Производство электрической энергии (1ч)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01-ОК.11, ПК 7.1 – 7.5.
	1 Традиционные источники электрической энергии. 2 Нетрадиционные возобновляемые источники энергии.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
		-	
<b>Тема 3.2. Распределение электрической энергии. (1ч)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01-ОК.11, ПК 7.1 – 7.5.
	1 Передача электрической энергии. 2 Распределение электрической энергии.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить кроссворд по электротехнике, используя литературу и возможности Интернет.	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (1ч)</b>	Подготовка к итоговой аттестации: проработка конспектов лекций.	<b>1</b>	
<b>Итоговая аттестация (2ч)</b>	Дифференцированный зачет	<b>2</b>	
Тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i> «не предусмотрено»		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i> «не		-	

предусмотрено»		
<b>Всего:</b>	<b>34</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Организация образовательного процесса по программам среднего профессионального образования для лиц с соматическими заболеваниями направлена на создание специальных условий, обеспечивающих организацию образовательного процесса, получение ими профессиональной подготовки и профессионального образования с учетом требований рынка труда и перспектив развития профессий, а также условий для их социальной адаптации и интеграции в общественную инфраструктуру.

Для качественной организации образовательного процесса для лиц с соматическими заболеваниями необходимо решать следующие задачи:

- разработка технологий обучения студентов с соматическими заболеваниями;
- использование технических средств обучения в соответствии с нозологией;
- создание системы информационного обеспечения комплексной профессиональной, социальной и психологической адаптации обучающегося с соматическими заболеваниями;
- повышение квалификации педагогических кадров в вопросах, касающихся инклюзивного образования лиц с соматическими заболеваниями.

Профессиональное образование лиц с соматическими заболеваниями должно осуществляться в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами на основе образовательных программ, адаптированных для обучения лиц с соматическими заболеваниями и с использованием специального учебно-методического сопровождения.

#### **3.1. Образовательные технологии**

В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

У данной группы студентов существует ряд психологических и физиологических особенностей, которые необходимо учесть при организации их обучения. Обучение студентов с соматическими заболеваниями требует особого внимания и поиска подходов в профессиональных образовательных организациях, усилий преподавателей, изменения организации учебного процесса.

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

1. Амперметр демонстрационный
2. Амперметр лабораторный
3. Вольтметр демонстрационный
4. Вольтметр лабораторный
5. Доска классная
6. Комплект инструментов классный КИК
7. Микроамперметр
8. Модель кристаллической решетки
9. Набор полупроводников
10. Переключатель 1-полюсный лабораторный
11. Переключатель 2-х полюсный лабораторный
12. Портреты физиков для кабинета
13. Рабочее место преподавателя
14. Реостат лабораторный
15. Стол ученический 2-х местный
16. Стул ученический
17. Таблицы по разделам курса
18. Трансформатор на панели

- 19. Трансформатор универсальный
- 20. Шторы затемнения

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

мультимедийная техника:

- ✓ ноутбук с выходом в Интернет
- ✓ экран
- ✓ проектор
- ✓ акустическая система

### **3.2 Специальные условия**

В обучении лиц с хроническими заболеваниями используются **специальные образовательные условия**, призванные облегчить усвоение информации и обеспечить профилактику астенических состояний и психоэмоционального напряжения, повышение физической и умственной работоспособности:

– варьирование источников самостоятельного изучения материала;

Форма промежуточной аттестации для обучающихся с соматическими нарушениями с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

Уделяется большое внимание индивидуальной работе преподавателя с обучающимися с соматическими нарушениями.

При наличии запросов обучающихся с соматическими нарушениями или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Обучающимся предоставляются услуги тьютора на протяжении всего периода обучения.

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

В целях комфортного доступа обучающегося с соматическими нарушениями к образованию может использоваться персональный ноутбук для приема-передачи учебной информации в доступных формах.

В целях реализации адаптированной образовательной программы СПО предусмотрена возможность обучения с использованием инструментария, представленного в печатной форме, в форме электронного документа. При наличии запросов обучающихся с соматическими нарушениями или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

### **3.4. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Прошин В.М. Электротехника: учебник для НПО. М. «Академия», 2016. - 288с.
2. Ярочкина Г.В. Электротехника: рабочая тетрадь: учебное пособие для НПО. М: Издательский центр Академия», 2016. – 96 с.
3. Прошин В.М. Сборник задач по электротехнике: учебное пособие для НПО. М. «Академия», 2017.-128с.
4. Ярочкина Г.В. Контрольные материалы по электротехнике: учеб. пособие для студ. учреждений СПО – М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 112с.

**Дополнительные источники:**

1. Ломоносов В.Ю., Поливанов К.М., Михайлов О.П. Электротехника. -

М., Энергоатомиздат, 2016.

2. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. - М., «Академия», 2016.

3. Электротехника. Под редакцией П.А. Бутырина.- М., «Академия», 2016.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.college.ru/> (Сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока»)

2. <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm> (Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая Электротехника»)

3. <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/> (Сайт содержит электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии").

4. <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»).

5. [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).

6. [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

7. <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).

8. [www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).

9. [www.kvant.mccme.ru](http://www.kvant.mccme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»). [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

10. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

11. [www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).

12. [www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).

13. [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Контроль и оценка выполнения проверочных и самостоятельных работ.
<b>ОК 02.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Оценка устных ответов, выполнения самостоятельных работ.
<b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Контроль и оценка выполнения проверочных и самостоятельных работ.
<b>ОК 04.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Оценка работы в команде при выполнении лабораторных работ.
<b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Контроль и оценка составления отчетов по лабораторным работам, выполнение самостоятельных работ.
<b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	Наблюдение и оценка поведения при выполнении лабораторных работ.
<b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Наблюдение и оценка поведения при выполнении лабораторных работ.
<b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Оценка устных ответов.
<b>ОК 09.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Контроль и оценка устных ответов, выполнения проверочных и самостоятельных работ.
<b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Наблюдение и оценка использования методических рекомендаций для проведения лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ.
<b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать	Наблюдение и оценка качества выполнения эксперимента и обработки результатов при

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	проведении лабораторных работ.
<b>ПК 7.1.</b> Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ.
<b>ПК 7.2.</b> Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций.	Оценка правильности проведения электрических измерений при выполнении лабораторных работ.
<b>ПК 7.3.</b> Выполнять резку простых деталей.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ.
<b>ПК 7.4.</b> Выполнять наплавку простых деталей.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ.
<b>ПК 7.5.</b> Осуществлять контроль качества сварочных работ.	Наблюдение и оценка качества выполнения эксперимента и обработки результатов при проведении лабораторных работ.
<b>Знать:</b> <b>З1.</b> Основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ.
<b>Уметь:</b> <b>У1:</b> Пользоваться электрифицированным оборудованием.	Выполнение проверочных работ. Наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ.