

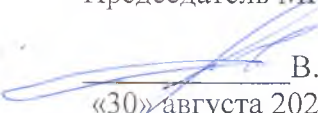
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«УСПЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ»

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по учебной  
дисциплине ОП.02 Основы электротехники для профессии 15.01.05  
Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

**2023**

РАССМОТРЕНА  
Методической комиссией  
Председатель МК

  
В.Н. Гончаров  
«30» августа 2023г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ КК УТМиПТ

  
Н.Н. Белова  
«31» августа 2023г  
М.П.



РАССМОТРЕНО  
на заседании Педагогического Совета  
протокол № \_\_ от «31» августа 2023г

Комплект оценочных средств учебной дисциплины ОП. 02 Основы электротехники разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 г. № 50. (зарегистрированного в Минюсте РФ 24 февраля 2016 г, регистрационный № 41197); с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г № 1193, 17.12.2020г, № 747; 01.09.2022 № 796 и рабочей программой ОП. 02 Основы электротехники, утвержденной приказом директора ГБПОУ КК УТМиПТ Беловой Н.Н. от 31.08.2023г. Укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение

Организация разработчик:  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Успенский техникум механизации профессиональных технологий»

**Разработчики:**

преподаватель ГБПОУ КК УТМ и ПТ

  
Серий Н.И.  
преподаватель, ГБПОУ КК УТМ и ПТ


  
Гречкина И.Г.

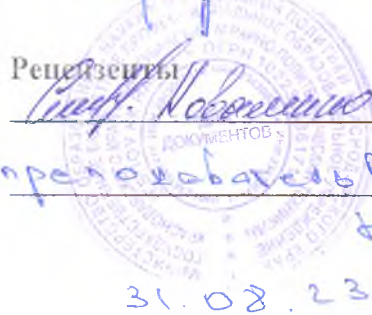
зам. директора по УПР ГБПОУ КК УТМ  
и ПТ

  
Никулина В.С.

**Рецензенты**

  
Кабанов В.И.  
преподаватель ГБПОУ КК  
УТМ и ПТ

  
Кабанов В.И.  
преподаватель ГБПОУ КК  
УТМ и ПТ



31.08.23

## 1. Паспорт комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств учебной дисциплины ОП. 02 Основы электротехники предназначен для оценки результатов освоения и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
Укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение

Учебная дисциплина проводится при освоении практических и теоретических знаний и умений, а также обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен обладать профессиональными, общими компетенциями и личностными результатами программы воспитания:

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания № задания	Форма аттестаци и
<p>31. Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17.</p> <p>32. методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>33 Свойства постоянного и переменного тока;ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>34. Принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>35. Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>36. Свойства магнитного поля;ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>37. Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>38. Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на</p>	<p>-оценка выполнения тестовых заданий</p> <p>- оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ;</p>	<p><u>Задание №1.</u> теоретическое задание</p>	<p>дифференцированный зачет</p>

<p>эксплуатируемом оборудовании;;ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>39.Аппаратуру защиты электродвигателей;ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>310. Методы защиты от короткого замыкания;;ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>311. Заземление, зануление.ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p>			
<p>У 1. Читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>У 2 Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p> <p>У 2 Использовать в работе электроизмерительные приборы ; ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17</p>	<p>-оценка выполнения тестовых заданий</p> <p>- оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ;</p>	<p><b>Задание №2</b></p> <p>практическое задание.</p>	<p>дифференцированный зачет</p>

## 2. Комплект оценочных средств для проведения экзамена

### 2.1 Задания для проведения экзамена

#### ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ № 1-2

##### Текст задания

Проверяем коды знаний: 31- 35, умений У1-У2 и элементов профессиональных и общих компетенций ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17 и личностных результатов программы воспитания ЛР 1-17.

##### Условия выполнения задания :

1. Место выполнения задания учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин

##### Перечень вопросов для подготовки.

1. Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения силы тока, напряжения, сопротивление, закон Ома для участка цепи, работа, мощность.

2. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения, методы расчета.
3. Источники тока: типы, характеристики, единицы измерения, способы соединения, закон Ома для полной цепи
4. Резисторы: понятие, способы соединения, схемы замещения.
5. Принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока
6. Магнитное поле: понятие, характеристики, единицы измерения.
7. Магнитные свойства веществ: классификация, строение, характеристики, единицы измерения
8. Магнитная цепь: понятие, классификация, элементы, характеристики, единицы измерения, законы магнитной цепи, расчет.
9. Переменный ток: понятие, получение, единицы измерения, характеристики.
10. Активные и реактивные элементы: понятие, характеристики, соединение, графическое изображение, векторные диаграммы, соединения=
11. Резонанс: виды, условия возникновения, векторные диаграммы, учет, использование  
Переменный ток: понятие, получение, единицы измерения, характеристики.
12. Активные и реактивные элементы: понятие, характеристики, соединение, графическое изображение, векторные диаграммы, соединения
13. Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности, расширение пределов измерения.
14. Электротехнические устройства: понятие, классификация.
15. Электрические измерения в цепях постоянного и переменного тока  
Комбинированные электроизмерительные приборы
16. Электрические машины: назначение, классификация, обратимость
17. Электрические генераторы: классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, к.п.д
18. Электрические двигатели: классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, к.п.д.
19. Аппаратура управления.: Классификация, устройство, эксплуатация.
20. Аппараты ручного управления, их конструкция, принцип работы и область применения, достоинства и недостатки.
21. Устройство, схемы, принцип работы магнитных пускателей и реле
22. Аппаратура защиты: плавкие предохранители, тепловые и электронные автоматы защиты. Устройство, схемы, принцип работы
23. Электронные цепи: основные параметры и методы расчета электронных цепей

## ЗАДАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИЕ № 2

Проверяем коды знаний: 31-32 и элементов профессиональных и общих компетенций:

ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; ЛР 1-17

### **Условия выполнения задания :**

1. Место выполнения задания: « лаборатория Материаловедения»
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться справочной литературой;

### **Перечень практических заданий для подготовки.**

1. Исследование простейших линейных электрических цепей постоянного тока
2. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников
3. Расчет цепи постоянного тока методом эквивалентных сопротивлений
4. Решение задач на применение законов Ома
5. Решение задач на соединение потребителей по схеме «звезда»
6. Решение задач на соединение потребителей по схеме «треугольник»
7. Исследование работы электроизмерительных приборов
8. Изучение электромеханических измерительных приборов
9. Ознакомление с устройством и принципом работы генератора
10. Определение параметров электрического двигателя по паспортным данным
11. Расчет рабочих токов однофазной цепи
12. Расчет рабочих токов трехфазной цепи

## 2.2. Пакет экзаменатора

<b>ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА</b>		
<b>ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ № 1-2</b>		
<b>Текст задания</b> Проверяем коды знаний: 31- 35, умений У1-У2 и элементов профессиональных и общих компетенций ПК 1.1;ПК 1.2; ОК 1-ОК 2; ; ОК 4;ОК 9; и личностных результатов программы воспитания ЛР 1-17. <b>Условия выполнения задания :</b> 1. Место выполнения задания учебный кабинет 2. Максимальное время выполнения задания: <u>45 мин</u>		
<b>Результаты освоения</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Оценка ответа (по пятибалльной шкале)</b>
31. Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; 32. Методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; 33 Свойства постоянного и переменного тока; 34. Принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; 35 Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; 36 Свойства магнитного поля; 37 Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; 38 Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; 39 Аппаратуру защиты электродвигателей; 310 Методы защиты от короткого замыкания;	-оценка выполнения тестовых заданий  - оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ;	<b>Критерии оценки:</b>  Оценка « <u>неудовлетворительно</u> »- задание не выполнено или выполнено не в полном объеме.  • Оценка « <u>удовлетворительно</u> »- задание выполнено , но допущены ошибки более одного порядка  • Оценка « <u>хорошо</u> » - задание выполнено, полностью, но имеются ошибки в пределах одного порядка. Оценка « <u>отлично</u> » задание выполнено правильно и полностью

<p>311 Заземление, зануление</p> <p>У1 Читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы</p> <p>У2 Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У3 Использовать в работе электроизмерительные приборы</p>	<p>-оценка выполнения тестовых заданий</p> <p>- оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ;</p>	



**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**ТАБЛИЦА ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ**

по приему дифференцированного зачёта обучающихся в группе \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_

в 20\_\_ - 20\_\_ учебном году

№	Ф.И.О обучающегося	Оценка по каждому заданию		ИТОГОВАЯ	Дополнительные вопросы	Особое мнение
		1	2			
1						
2						
3						
4						
5...						