

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ ИМ.
Н.П.ТРАПЕЗНИКОВА»**

**Фонд оценочных средств
по ОП.03 Основы электротехники**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по профессии СПО профессии **15.01.05 Сварщик (электросварочные и
газосварочные работы).**

Квалификация: техник
Форма обучения: очная
**Срок получения СПО по
профессии – 3 года 10мес.** на базе
основного общего образования
**Профиль получаемого
профессионального образования -
технический**

Иркутск, 2017

Разработчики :

ГБПОУ ИТМ преподаватель С.В.Макаровская

Общие положения

Результатом освоения образовательной программы **ОП.03 Основы электротехники**

является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности и составляющих его умений и знаний, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по образовательной программе является дифференцированный зачет .

1. Формы контроля и оценивания элементов образовательной программы

Элемент	Форма контроля и оценивания 1 семестр/триместр	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
ОП03	Контрольная работа	Защита лабораторных работ

2. Результаты освоения образовательной программы, подлежащие проверке на дифференцированном зачете

2.1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь и знать:**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;	оценка деятельности на лабораторных работах
рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;	оценка деятельности на лабораторных работах
использовать в работе электроизмерительные приборы	оценка деятельности на лабораторных работах
пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.	оценка деятельности на лабораторных работах
Знать:	
единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;	оценка за выполнение контрольной работы; тестовый контроль, устный опрос

методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;	оценка за выполнение контрольной работы; тестовый контроль, устный опрос
свойства постоянного и переменного электрического тока;	оценка за выполнение контрольной работы; тестовый контроль, устный опрос
принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;	оценка за выполнение контрольной работы; тестовый контроль, устный опрос оценка деятельности на лабораторных работах
электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр и т.д.), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;	оценка деятельности на лабораторных работах
свойства магнитного поля;	оценка за выполнение контрольной работы; тестовый контроль, устный опрос
двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;	оценка деятельности на лабораторных работах
правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;	оценка деятельности на лабораторных работах
аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания;	оценка деятельности на лабораторных работах
заземление, зануление.	оценка деятельности на лабораторных работах

3. Оценка освоения теоретического курса образовательной программы

3.1. Типовые задания для оценки освоения ОП.03 Основы электротехники

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский техникум машиностроения им. Н.П. Трапезникова»

664001, г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, 6. ☎: 77-82-57 E-mail: PL1@irk.ru

Вопросы к дифференцированному зачету по Основы электротехники

1.Что такое электрическая цепь.

2.Закон Ома.

3.1 закон Кирхгофа.

4.2 закон Кирхгофа.

5.Что такое магнитная цепь.

6.Как определяется магнитный поток.

7.Схема соединения фаз источника «звездой».

8.Что такое высокочастотные и силовые диоды.

9.Основные достоинства полевых транзисторов.

10.Что такое трансформатор и его принцип работы.

Преподаватель

Макаровская С.В.

4.Структура Фонда оценочных материалов для дифференцированного зачета

I. ПАСПОРТ

Назначение:

ФОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения образовательной **ОП.03 Основы электротехники**

СПО Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

код профессии **15.01.05**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;

пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр и т.д.), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление. Дифференцированный зачет проводится в форме выполнения задания, ориентированного на проверку освоения вида деятельности в целом.

II. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIa. УСЛОВИЯ

Дифференцированный зачет проводится в группах численностью 20-30 чел.

Количество вариантов задания -1

Время выполнения задания – 60 минут

Учебники:

Основные источники:

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шикарзянов Ф.Н. Электротехника: Учебное пособие для НПО – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Синдеев, Ю. Г. Электротехника с основами электроники; Учебное пособие для профессиональных училищ, лицеев и колледжей. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.

Дополнительные источники:

1. Гальперин М.Ф. Электротехника и электроника: Учебное пособие. – М.: Форум, 2007.
2. Дубина А.Г., Орлова С.С. MSExcel в электротехнике и электронике. – СПб, БХВ-Петербург, 2006.
3. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
4. Прошин В.М. Рабочая тетрадь для лабораторных и практических работ по электротехнике. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.
5. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.
6. Ярочкина Г.В., Володарская А.А. Рабочая тетрадь по электротехнике для НПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Электронные издания:

1. Электродвигатели: режимы работы, устройство, пуск и останов (И)
2. Пуск и останов электродвигателя (П)
3. Защитное заземление и зануление (П)

Интернет-ресурсы:

1. Информация по теме «Электрические цепи постоянного тока». Форма доступа: <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html>
2. Электронный учебник по курсу «Общая электротехника». Форма доступа: <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm>

3. Электронный справочник по направлению «Электротехника, электромеханика и электротехнологии». Форма доступа: - <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>
4. Электронный учебник по курсу «Электроника и схемотехника». Форма доступа: <http://www.toe.stf.mrsu.ru/demoversia/book/index.htm>
5. Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз». Форма доступа: <http://www.eltray.com>.
6. Учебник «Электротехника с основами электроники». Форма доступа: <http://www.twirpx.com/file/229100/>
7. Коллекция: естественнонаучные эксперименты. Форма доступа: <http://www.experiment.edu.ru>.

Пб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценки

2 – показатель не выполнен, либо при его выполнении допущены грубые ошибки;

3 - показатель выполнен, при его выполнении допущены существенные отклонения от требований, значительные нарушения;

4 – показатель выполнен, при его выполнении допущены несущественные отклонения от требований, незначительные нарушения, устраненные студентом самостоятельно;

5 – показатель выполнен с полным соблюдением установленных правил, требований.

Вид профессиональной деятельности основной профессиональной образовательной программы Основы электротехники считается *освоенным* при условии, что студент набрал по результатам дифференцированного зачета 3-5 баллов.