

Министерство образования и науки Республики Бурятия
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
Кижингинский филиал

Контрольно – измерительные материалы
по учебной дисциплине
Электротехника
по профессии 23.01.03.Автомеханик
Базовый уровень подготовки

с. Кижинга, 2017 год

Утверждаю:

Зав. по УР Кижингинского филиала
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж
им. М.Н.Ербанова»
Цыдендамбаева Т.Д.

« 19 » сентября 2017 г.

« ____ » _____ 20__ г.

Рассмотрено на заседании ЦК

Протокол № 1

Председатель цикловой комиссии
Бурхиева А.Ц

« 19 » сентября 2017 г.

« ____ » _____ 20__ г.

Контрольно – измерительные материалы разработаны на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по профессии 23.01.03.Автомеханик базового
уровня подготовки и рабочей программы учебной дисциплины Электротехника

Разработчик:

Батуев М.Б., преподаватель Кижингинского филиала ГБПОУ «Бурятский
аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»

Рецензия на контрольно – измерительные материалы
по учебной дисциплине «Электротехника» для обучающихся по профессии
23.01.03 Автомеханик, разработанный преподавателем Кижингинского филиала
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
Батуевым М.Б.

Контрольно – измерительные материалы по учебной дисциплине «Электротехника» разработан в соответствии с локальным актом по формированию фонда оценочных средств.

Контрольно – измерительные материалы:

1. Паспорт контрольно – измерительных материалов
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценку освоения учебной дисциплины
4. Контрольно – измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Паспорт контрольно– измерительных материалов имеет содержательные связи общих и профессиональных компетенций с их компонентами (знаниями, умениями) в контексте требований к результатам подготовки по программе учебной дисциплины «Электротехника».

При помощи контрольно– измерительных материалов осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений о компетенций, определенных ФГОС СПО.

Направленность КИМ соответствует целям программы подготовки обучающихся по профессии «Автомеханик». Объем КИМ соответствует учебному плану подготовки. По качеству оценочные средства и КИМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение: контрольно- измерительные материалы по учебной дисциплине «Электротехника» может быть использован в учебном процессе по профессии 23.01.03.Автомеханик преподавателями в рамках подготовки для реализации ФГОС СПО.

Рецензент: Дарибазарон Б.Г., руководитель районного методического объединения учителей физики



Рецензия на контрольно – измерительные материалы
по учебной дисциплине «Электротехника» для обучающихся по профессии
23.01.03 Автомеханик, разработанный преподавателем Кижингинского филиала
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
Батуевым М.Б.

Контрольно – измерительные материалы учебной дисциплины
«Электротехника» для обучающихся включает в себя следующие элементы:

1. Паспорт контрольно – измерительные материалы
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
- 3.Оценку освоения учебной дисциплины
4. Контрольно – измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

В соответствии с ФГОС СПО является составной частью нормативно – методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися программы подготовки.

Паспорт КИМ имеет содержательные связи общих компетенций с их компонентами **уметь:**

- измерять параметры электрической цепи;
- рассчитывать сопротивление заземляющих устройств;
- производить расчеты для выбора электроаппаратов.

должен **знать:**

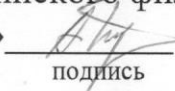
- методы расчета простых электрических цепей;
- принципы работы типовых электрических устройств;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами

Также определен вид аттестации для оценки результатов подготовки по дисциплине «Электротехника», формы контроля и оценивания.

При помощи КИМ осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и компетенций, определенных ФГОС СПО по профессии Автомеханик в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

Заключение: КИМ соответствуют обязательному минимуму содержания ФГОС СПО, может быть использован в учебном процессе преподавателями в рамках изучения дисциплины.

Рецензент: Бурхиева А.Ц., методист Кижингинского филиала ГБПОУ
«Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»


подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт контрольно – измерительных материалов	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	3
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	4
3.1. Формы и методы оценивания.....	5
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....	6
4. Контрольно – измерительные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	7
5. Приложения:	
Задания для оценки освоения дисциплины.....	8

1. Паспорт контрольно – измерительные материалы

В результате освоения учебной дисциплины Электротехника обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии СПО 23.01.03 Автомеханик следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

- У1.- измерять параметры электрической цепи;
- У2. - рассчитывать сопротивление заземляющих устройств;
- У3. - производить расчеты для выбора электроаппаратов.
- З1. - основные положения электротехники;
- З2. - методы расчета простых электрических цепей;
- З3. - принципы работы типовых электрических устройств;
- З4.- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК.4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК.5 Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК.7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет

2. Результаты освоения программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения</i>		
измерять параметры электрической цепи	Измерение на основных электромеханических измерительных приборах и методами электрических измерений.	Оценка практических работ
рассчитывать сопротивление	Расчет электрических цепей постоянного тока	Оценка практических работ

заземляющих устройств	Чтение схем электрооборудования автомобилей разных марок.	
производить расчеты для выбора электроаппаратов	Расчет измерения мощности в цепи постоянного тока; Расчет измерения электрической цепи постоянного тока с последовательным, смешанным и параллельным соединением приемников электрической энергии.	Оценка практических работ практические работы
Знания		
основные положения электротехники	Перечисление основные положения электротехники	Оценка практических работ Оценка тестирования
методы расчета простых электрических цепей	Измерение методов расчета простых электрических цепей	Оценка практических работ
принципы работы типовых электрических устройств;	Перечисление и представление принципов работы типовых	Оценка сообщения, конспектов
меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами	Представление и соблюдение меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами	Оценка практических работ Наблюдения на практических занятиях
правила сращивания, спайки и изоляции проводов	Представление и соблюдение правил сращивания, спайки и изоляции проводов при работе	Оценка практических работ Наблюдения на практических занятиях

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *Электротехника*, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1. Электростатика			Тестирование	31,32, ОК3, ОК7	Дифференцированный зачет	31,32, У1, У2, У3, ОК3, ОК7
Тема 1.1. Электрическое поле. Электрическая емкость и конденсаторы	<i>Устный опрос Практическая работа №1</i>	31, 32, ОК3, ОК7				
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока			Тестирование	32, ОК3, ОК7	Дифференцированный зачет	31,32, У1, У2, У3, ОК3, ОК7
Тема 2.1. Электрический ток, сопротивление, проводимость/ Электрическая энергия и мощность Расчет электрических цепей постоянного тока	<i>Устный опрос Лабораторная работа №1 Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3 Лабораторная работа №4 Лабораторная работа №5</i>	32,33, У1, У2, У3, ОК3, ОК7				
Тема 2.2. Химические источники электрической энергии. Соединение	Устный опрос Самостоятельная работа	32, У1, У2, У3, ОК3, ОК7				

химических источников в батарею						
Раздел 3. Электромагнетизм			Накопительная система оценки успеваемости	31, У1, У2, У3, У4, ОК3, ОК7	Дифференцированный зачет	31, У1, У2, У3, У4, ОК3- ОК7
Тема 3.1. Магнитное поле постоянного тока. Электромагнитная индукция	<i>Устный опрос Лабораторная работа №6 Самостоятельная работа</i>	31, У1, У2, У3				
Раздел 4. Электрические цепи переменного однофазного тока			Накопительная система оценки успеваемости	31, У1, У2, У3, У4, ОК3, ОК7	Дифференцированный зачет	31, У1, У2, У3, У4, ОК3- ОК7
Тема 4.1. Синусоидальный электрический ток. Линейные электрические цепи синусоидального тока	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, У1, У2, У3, У4				
Тема 4.2. Резонанс в электрических цепях переменного однофазного тока	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	31, У1, У2, У3, У4				
Раздел 5. Трехфазные цепи			Накопительная система оценки успеваемости	31, У1, У2, У3, У4, ОК3, ОК7	Дифференцированный зачет	31, У1, У2, У3, У4, ОК3- ОК7
Тема 5.1. Получение трехфазного тока Расчет цепей трехфазного тока	<i>Практическая работа №2 Практическая работа №3 Самостоятельная</i>	32,33, 33,34,У1, У2, У3, ОК3, ОК7				

	<i>работа</i>					
Раздел 6. Электрические измерения			Накопительная система оценки успеваемости	31, У1, У2, У3, У4, ОК3, ОК7	Дифференцированный зачет	31, У1, У2, У3, У4, ОК3- ОК7
Тема 6.1. Измерительные приборы Измерение электрических сопротивлений. Измерение мощности и энергии	<i>Практическая работа №4 Практическая работа №5 Практическая работа №6 Практическая работа №7 Самостоятельная работа</i>	32,33, 33,34,У1, У2, У3, ОК3				
Раздел 7. Электрические машины			Накопительная система оценки успеваемости	31, У1, У2, У3, У4, ОК3, ОК7	Дифференцированный зачет	31, У1, У2, У3, У4, ОК3- ОК7
Тема 7.1. Трансформаторы	<i>Устный опрос Практическая работа №8 Самостоятельная работа</i>	32,33, 33,34,У1, У2, У3, ОК3,ОК5				
Тема 7.2. Электрические машины постоянного и переменного тока	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	32,33, 33,34,У1, У2, У3, ОК3,ОК5				

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

1. Задания в тестовой форме (в приложении 1)

Пример

Инструкция по выполнению тестовых заданий

1. Внимательно прочтите все вопросы, выберите правильный ответ.
2. Ответы принимаются в письменном виде.

Критерии оценивания:

- если обучающийся выполняет правильно до 50% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»;
- если обучающийся выполняет правильно 51-70% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»;
- если обучающийся выполняет правильно 71-85% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»;
- если обучающийся выполняет правильно 86-100% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».

I Электрические схемы:

1. Структурная.
2. Графическая.
3. Прерывистая.

II. При подключении трансформатора к источнику переменного тока в витках его первичной обмотки протекает:

1. Постоянный ток.
2. Переменный ток.

2. Практическая работа

Виды работ:

Практическая работа выполняется в соответствии с методическими указаниями по ее выполнению.

Практическая работа №1 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений

1. Ознакомится с порядком выполнения лабораторной работы № 1, краткими теоретическими сведениями по данной теме(см.разд.IV). Подготовить в рабочей тетради протокол испытаний.

2. Собрать ЭЦ в соответствие с рис.1.1. в качестве нагрузки использовать резистор R1 платы №1(см.рис.П.1 приложения) стендовой панели. Подключить ЭЦ к регулируемому источнику постоянного напряжения $U=0...20V$ (см.рис.П.3 приложения).

3. После проверки схемы преподавателем подать напряжение в ЭЦ. При этом должна загореться соответствующая сигнальная лампа, показанная на рис.П.3.

4. Установить на выходе источника питания напряжения $U=5V$ и снять показания амперметра(I) и ваттметра(P). Измерить напряжения на нагрузки U_n . Данные измерений занести в табл.1.1. Повторить измерения при напряжении питания 10 и 15 В. Данные измерений занести в табл.1.1.

5. Отключить питание ЭЦ.

6. Измерить сопротивление резистора нагрузки R_n с помощью мультиметра в режиме << Омметре >> в диапазоне 200 Ом и результаты занести в табл.1.1.

7. Заполнить табл.1.2, занеся в неё основные характеристики используемых измерительных приборов(класс точности омметра- 1).

8. После согласования протокола испытаний с преподавателем разобрать ЭЦ, проводники и приборы сдать лаборанту, рабочее место привести в порядок.

Практическая работа №2 Расчет трехфазной цепи для симметричной нагрузки при соединении «звездой».

Практическая работа №3 Расчет трехфазной цепи для симметричной нагрузки при соединении «треугольником»

Практическая работа № 4 Измерение электрической мощности и энергии. Проверка счетчика электрической энергии

Практическая работа № 5 Поверка амперметра и вольтметра методом сравнения

Практическая работа № 6 Устройство и методы измерения ампервольтметром.

Практическая работа № 7 Измерение электрической мощности и энергии. Проверка счетчика электрической энергии

Практическая работа № 8 Устройство и принцип действия сварочного трансформатора

Лабораторная работа №1 Расчет простых электрических цепей

Лабораторная работа №2 Исследование цепи постоянного тока с одним переменным сопротивлением. Измерение мощности в цепи постоянного тока

Лабораторная работа №3 Исследование электрической цепи постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии.

Лабораторная работа №4 Исследование электрической цепи постоянного тока с параллельным соединением приемников электрической энергии.

Лабораторная работа №5 Исследование электрической цепи постоянного тока при смешанном соединении приемников электрической энергии.

Лабораторная работа №6 Изучение явления электромагнитной индукции

Самостоятельная работа

Виды работ:

1. Подготовка конспекта по темам (по выбору):

Гальванические химические источники электрической энергии, устройство, емкость, электродвижущая сила (далее — ЭДС).

Щелочные аккумуляторы, устройство, емкость, ЭДС.

Кислотные аккумуляторы, устройство, емкость, ЭДС.

Свойства последовательного соединения химических источников электрической энергии в батарею.

Свойства параллельного соединения химических источников электрической энергии в батарею.

Свойства смешанного соединения химических источников электрической энергии в батарею

2. Подготовка сообщений по темам (по выбору):

Понятие магнитного поля.

Графическое изображение магнитных полей постоянного магнита, проводника с током, кругового тока, катушки с током.

Мнемонические правила: «правого винта», «правой руки».

Магнитные полюса.

Характеристики магнитного поля: магнитный поток, магнитная индукция, напряженность магнитного поля.

Самостоятельная работа выполняется в соответствии с методическими указаниями по ее выполнению.

4. Контрольно – измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- *форма текущего контроля*: для закрепления у обучающихся навыков по предмету работа с тестами, выполнение практических и самостоятельных работ.

Текущий контроль осуществляется в процессе изучения дисциплины и проводится в сроки, определенные календарным планом по данной дисциплине.

Цель текущего контроля – проверить степень и качество усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения. В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа обучающегося над изучаемым материалом по отдельным разделам дисциплины, работа с дополнительной литературой, овладение практическими навыками.

Форма текущего контроля:

- устный опрос;
- тестирование;
- практическая работа;
- самостоятельная работа.
- *форма промежуточной аттестации*: дифференцированный зачет

Содержание итогового контроля соответствует программе дисциплины, равномерно охватывая все ее разделы.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование

- накопительной / рейтинговой системы оценивания и проведение дифференцированного зачета, в зависимости от рейтингового балла обучающийся может быть освобожден от проверки освоения на дифференцированном зачете той или иной части дидактических единиц.

Назначение:

КИМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Электротехника» по профессии 23.01.03. Автомеханик, базовой подготовки.

Умения

- У1.- измерять параметры электрической цепи;
- У2. - рассчитывать сопротивление заземляющих устройств;
- У3. - производить расчеты для выбора электроаппаратов.

Знания

- З1. - основные положения электротехники;

- 32. - методы расчета простых электрических цепей;
- 33. - принципы работы типовых электрических устройств;
- 34.- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами

II. Задание для дифференцированного зачета

Инструкция для обучающихся по выполнению итоговой работы

1. На зачет вынесено 20 вопросов, с которыми обучающиеся заранее ознакомлены.
2. Внимательно прочтите все вопросы, выберите 2 вопроса, суть которых необходимо раскрыть.
3. На выполнение, т.е. чтобы раскрыть суть понятия, отводится 45 мин.
4. Ответы принимаются в письменном виде.
5. Пользоваться конспектами разрешается.
- I. Задания для зачета
- Перечень вопросов.
1. Что такое электрический ток, в каких единицах он измеряется?
2. Что такое электрическое сопротивление и какие формы влияют на его величину?
3. От чего зависит сила тока в замкнутой цепи?
4. Как распределяются падения напряжений при последовательном соединении сопротивлений?
5. Почему последовательное соединение энергоприемников имеет ограниченное применение?
6. Какими приборами измеряется работа и мощность тока?
7. Как определить направление магнитного поля проводника с током и катушкой?
8. Что характеризует магнитная индукция, в каких единицах она измеряется?
9. Что называется напряженностью магнитного поля?
10. Объяснить процесс возникновения ЭДС.
11. Дать определение частоты переменного тока.
12. При каких условиях в электрической цепи возникает резонанс напряжений?
13. Дать определение активной мощности.
14. Что называется коэффициентом мощности и в каких пределах он измеряется?
15. Перечислить свойства трехфазного переменного тока.
16. Какое соединение называется соединением в звезду?
17. Для чего нужен нулевой провод?
18. Какие напряжения и токи называют линейными и фазными?
19. Как изменится мощность трехфазного электродвигателя, если переключить его обмотки с треугольника на звезду?
20. Почему пуск электродвигателей сопровождается большими токами?

Критерии оценивания:

Оценка «5» ставится, если полностью раскрыт смысл двух понятий.

Оценка «4» ставится, если выполнено правильно одно задание, а второе раскрыто не полностью.

Оценка «3» ставится, если полностью раскрыт смысл одного понятия, второе не выполнено.

Оценка «2» ставится, если полностью не раскрыты два понятия.

5. Приложение 1. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

Инструкция по выполнению тестовых заданий

1. Внимательно прочтите все вопросы, выберите правильный ответ.

2. Ответы принимаются в письменном виде.

Критерии оценивания:

- если обучающийся выполняет правильно до 50% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»;

- если обучающийся выполняет правильно 51-70% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»;

- если обучающийся выполняет правильно 71-85% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»;

- если обучающийся выполняет правильно 86-100% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».

Задание в тестовой форме для проведения контрольных срезов по учебной дисциплине «Электротехника»

Выбери правильный ответ.

Тест №1

I Электрические схемы:

1. Структурная.
2. Графическая.
3. Прерывистая.

II. При подключении трансформатора к источнику переменного тока в витках его первичной обмотки протекает:

1. Постоянный ток.
2. Переменный ток.

III. Электрические аппараты высокого напряжения:

1. До 1 000 В.
2. До 500 В.
4. Защитные средства, применяемые в электроустановках:

1. Диэлектрические галоши.
2. Набор слесарных инструментов.
3. Измерительные приборы.

5. Точки, сходящиеся к узлу, считаются:

1. отрицательными.
2. положительными.

6. В проводнике при заданном напряжении сила тока зависит:

1. От сопротивления.
2. От толщины проводника.
3. От длины проводника.

7. Для учёта защитных средств заводится:

1. Учётный листок.
2. Бирки.
3. Специальный журнал.
8. Любой участок цепи, где сходятся более двух проводников носит название:
 1. Ноль.
 2. Замкнутый участок.
 3. Узел.
9. Сила тока:
 1. J.
 2. И.
 3. R.
10. Понижение или повышение напряжения осуществляется с помощью:
 1. электрического тока.
 2. эл. двигателя.
 3. трансформатора.

Эталоны правильных ответов

№1 1-1 2-2 3-3 4-1 5-2 6-1 7-3 8-3 9-1 10-3

Задание в тестовой форме для проведения контрольных срезов по учебной дисциплине «Электротехника»

Выбери правильный ответ.

Тест №2

1. Обозначение электрической схемы буквой:
 1. С.
 2. Э.
 3. П.
2. . Понижение или повышение напряжения осуществляется с помощью:
 1. Электрического тока.
 2. Трансформатора.
 3. Эл.двигателя.
3. Один из факторов, сыгравших важную роль в увеличении пропускной способности системы связи:
 1. Спутник связи.
 2. Лазер.
 3. Кабель.
4. Измеряющие защитные средства:
 1. Коврики.
 2. Вольтметр.
 3. Эл. Лампа
5. прибор для измерения напряжения:
 1. игометр.
 2. вольтметр.
 3. эл. Лампа.
6. Магнитоэлектрический прибор:
 1. амперметр.

2. Генри.
3. Ом.
7. В качестве искусственных заземлений применяются:
 1. Кабель.
 2. Деревянный шест.
 3. Стальной стержень.
8. Метод, обеспечивающий более высокую точность измерения:
 1. Метод непосредственной оценки.
 2. Метод сравнения.
 3. Метод замещения.
9. Напряжение:
 1. R.
 2. J.
 3. И.
10. обозначение типа схемы:
 1. знаками.
 2. цифрами.
 3. буквами.

Эталоны правильных ответов

№2 1-2 2-2 3-2 4-1 5-2 6-1 7-3 8-2 9-3 10-2

Задание в тестовой форме для проведения контрольных срезов по учебной дисциплине «Электротехника»

Выбери правильный ответ.

I. Обозначение типа схемы:

1. буквами.
2. цифрами.
3. знаками.

II. Статистический электромагнитный аппарат, преобразующий переменный ток одного напряжения в переменный ток другого напряжения:

1. Генератор.
2. Эл. Двигатель.
3. Трансформатор.

III. Год применения интегральных схем:

1. 1980г.
2. 1970г.
3. 1960г.

IV. Одной из наиболее эффективных мер защиты от опасностей поражения током в случае прикосновения является:

1. Ограждение.
2. Защитное заземление.
3. Защитные средства.

V. Сопротивление:

1. C.

2. R.

3. И.

VI. Все ключи, кнопки, и рукоятки должны:

1. Иметь надписи.

2. Не должны иметь надписи.

3. Иметь сигнал.

VII. На защитные средства, признанных негодными ставят:

1. Штамп.

2. Штамп перечёркивают чёрной краской.

3. Штамп перечёркивают красной краской.

VIII. Электрические аппараты по величине тока бывают:

1. Среднеточные.

2. Слаботочные.

3. Умеренные.

IX. В качестве искусственных заземлений применяются:

1. Стальной стержень.

2. Кабель.

3. Провод.

X. В витках первичной обмотки трансформатора протекает:

1. переменный ток.

2. постоянный ток.

Эталоны правильных ответов

№3 1-2 2-3 3-3 4-2 5-2 6-1 7-3 8-2 9-1 10-1

Задание в тестовой форме для проведения контрольных срезов по учебной дисциплине «Электротехника»

Выбери правильный ответ.

Тест №4

I. Условные обозначения индуктивность:

1. L.

2. R.

3. C.

II. Электрическое устройство, которое используется для включения и отключения электрических цепей, контроля, измерения:

1. Электрические схемы.

2. Электрические цепи.

3. Электрические аппараты.

III. Алгебраическая сумма токов, сходящиеся в любом узле равна нулю:

1. Второе правило Киргофа.

2. Закон Ома.

3. Первое правило Киргофа.

IV. Электрические цепи, у которых реакция пропорциональна воздействию носят название:

1. линейные.

2. прямые.

3. Прерывистые.

У. Алгебраическая сумма произведения тока на сопротивление равна алгебраической сумме Э.Д.С. действующих в этом же контуре:

1. первое правило Киргофа.
2. второе правило Киргофа.
3. закон Ома.

УІ. Сила тока прямо пропорциональна приложенному напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению проводника:

1. Закон Ньютона.
2. Закон Гуки.
3. Закон Ома.

УІІ. Защитные средства должны храниться:

1. В специальных шкафах.
2. В открытых помещениях.
3. Вместе с инструментами.

УІІІ. Повышают, понижают напряжение:

1. Электрические аппараты.
2. Электрические установки.
3. трансформаторы.

ІХ. счётчики электроэнергии делятся:

1. на двухфазные.
2. На трёхфазные.
3. На четырёхфазные

Х. если кривая изменения периодического тока описывается синусоидой, то ток называется:

1. синусным.
2. синусоидальным.
3. синусоидным.

Эталоны правильных ответов

№4 1-1 2-3 3-3 4-1 5-2 6-3 7-1 8-3 9-2 10-2

Задание в тестовой форме для проведения контрольных срезов по учебной дисциплине «Электротехника»

Выбери правильный ответ.

Тест №5

І. Виды сопротивлений:

1. активные.
2. пассивные.
3. спокойное.

ІІ. Для учёта электроэнергии выбирают:

1. Трансформаторы.
2. Счётчики.
3. Генераторы.

ІІІ. Интеллектуальный помощник:

1. Телефон.
2. Кабельное телевидение.

3. Компьютер.

IV. Физический закон, дающий политическую оценку теплового действия электрического тока:

1. Закон Ома.

2. Закон Киргофа.

3. Закон Джоуля-Ленца.

V. Для обслуживания электроустановок необходимо иметь защитные средства:

1. указатель напряжения.

2. слесарный инструмент.

3. галоши.

VI. Для включения электроизмерительных приборов в цепи высокого напряжения используют:

1. Регистры.

2. Трансформаторы.

3. Выпрямители.

VII. Преимущество переменного тока по сравнению с постоянным, заключается в возможности:

1. Повышать или понижать напряжение.

2. Уравновешивать напряжение.

VIII. Тип схемы обозначают:

1. буквой.

2. Цифрой.

3. Знаком.

IX. В начале 1960-х гг. размещались на околоземных орбитах:

1. Кабели.

2. Спутники связи.

3. Видеотелефоны.

X. Электрические цепи, у которых реакция пропорциональна воздействию носят название:

1. Прямые.

2. Линейные.

3. Нелинейные.

Эталоны правильных ответов

№5 1-1 2-2 3-3 4-3 5-1 6-2 7-1 8-2 9-2 10-2

Задание в тестовой форме для проведения контрольных срезов по учебной дисциплине «Электротехника»

Выбери правильный ответ.

Тест №6

I. Единицей измерения сопротивления является:

1. Ампер.

2. Генри.

3. Ом.

II. Счётчики электроэнергии делятся:

1. На трёхфазные.

2. На двухфазные.

3. На четырёхфазные.

III. Электрические аппараты по способу управления:

1. Автоматические.

2. Электрические.

3. Пневматические.

IV. Напряжение:

1. С.

2. И.

3. J.

V. Любой участок цепи, где сходятся более двух проводников:

1. ноль.

2. узел.

3. точка.

VI. Обмотки трансформатора носят название:

1. Первичной и третичной.

2. Первичной и четырёхтичной.

3. Первичной и вторичной.

VII. Одной из наиболее эффективных мер защиты от опасности поражения электрическим током является:

1. Изоляция.

2. Защитные средства.

3. Защитное заземление.

VIII. Схема электрической цепи, которую составляют для расчёта режима работы цепи, называют:

1. Схемой соединения.

2. Схемой замещения.

4. Схемой восстановления.

IX. Единица измерения ёмкости является:

1. Фарада.

2. Кулон.

3. Вольт.

X. Цепи, содержащие один элемент называются:

1. Сложными.

2. Простейшими.

3. Простыми.

Эталоны правильных ответов

№6 1-3 2-1 3-1 4-2 5-2 6-3 7-3 8-2 9-1 10-3