

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УФИМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю:

Зам. директора по УМР

 О.Н. Кузьминых

« 30 »  2021 г

**КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОГСЭ 07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

для специальности

43.02.06.Сервис на транспорте (по видам транспорта)

Согласовано:

Зав.кафедрой

 И.М.Валишина

Разработал:

Преподаватель Е.Ю.Першина

Содержание

1. Введение	4 стр
2. Пояснительная записка	4 стр
3. Оценка выполнения теста	6 стр
4. Литература используемая при разработке теста и рекомендуемая при подготовке обучающихся к тестированию	6 стр
5. Перечень оборудования и информационных источников, используемых при тестировании.	6 стр
6. Тестовые задания (3 варианта)	7 стр
7. Ключ к выполнению теста	13стр

Введение

Одной из важнейших проблем организации учебного процесса является диагностика успеваемости. Именно на основе результатов контроля знаний планируется и корректируется процесс обучения. К наиболее эффективным средствам диагностики относятся задания в тестовой форме.

Содержание КИМ определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (автомобильном).

Контрольно-измерительные материалы предназначены для промежуточного контроля знаний обучающихся 2 курса по дисциплине «Электротехника» специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (автомобильном) ГБОУ СПО «Уфимский автотранспортный колледжа..

Данный комплект контрольно-измерительных материалов (далее КИМ) сопровождается пояснительной запиской и ключом ответов. Данные КИМ легко адаптируются для реализации в компьютерном варианте.

Пояснительная записка

Тесты предназначены для обучающихся второго курса. Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку обучающихся по усвоению программы дисциплины «Электротехника», содержание которой, согласованно с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности Сервис на транспорте (воздушном), а также включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Предлагается 3 варианта тестовых заданий базового уровня для оценки качества подготовки обучающихся. Учебный материал, на основе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки студентов.

Каждый вариант тестов составлен по единому плану, имеет определенный порядковый номер, стандартную инструкцию по выполнению, эталон правильного ответа.

Предлагается 10 заданий базового уровня с выбором одного ответа.

К каждому вопросу прилагается 4 варианта ответов, из которых следует выбрать один правильный. Верное выполнение заданий с выбором одного ответа оценивается одним баллом. Задание с выбором ответа считается выполненным, если обучающийся указал правильный ответ. Во всех остальных случаях (выбран другой ответ; выбрано два ответа или более, среди которых может быть и правильный; ответ на вопрос отсутствует) считается невыполненным.

Общее время выполнения теста: 30 минут

При выполнении тестовых заданий

Обучающийся должен уметь:

- **проводить:** самостоятельный поиск информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи экологической информации и ее представления в различных формах;
- **связывать:** изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- **осуществлять:** контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
пользоваться измерительными приборами;
иметь представление о способах получения, передачи и применения электрической и других видов энергии;

Обучающийся должен знать:

- методы электрических измерений;
- устройство и принцип действия электрических машин

Оценка выполнения теста

Критерии оценки	
9 – 10 баллов	«5»
7-8 баллов	«4»
5-6 баллов	«3»
Менее 5 баллов	«перезачет»

Литература используемая при разработке теста и рекомендуемая литература для подготовки обучающихся к тестированию

Основные источники:

Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники — М: Высшая школа 2019.

Москатов Е.А. Основы электронной техники: учебное пособие — Р-Д: Феникс 2020.

Бондарь И.М. Электротехника и электроника — Р-Д: Феникс 2021.

Ярочкина Г.В. Основы электротехники — М.: Академия 2019.

Прошин В.М. Электротехника — М.: Академия 2020.

Дополнительные источники:

Касаткин А.С. Электротехника — М.: Высшая школа 2007.

Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника. — М: Академия, 2009.

Березкина Т.Ф., Гусев Н.Г., Масленников В.В. Задачник по общей электротехнике с основами электроники— М: Высшая школа 2001.

Интернет-ресурсы:

1. (Перечень адресов интернет-ресурсов с кратким описанием)

2. <http://krf.krsk.ru/courses/foet/> (Сайт содержит информацию по разделу «Электроника»)

3. <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html> (Сайт со-держит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока»)

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

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

6. <http://www.toe.stf.mrsu.ru/demoversia/book/index.htm> (Сайт содержит электронный учебник по курсу «Электроника и схемотехника»)

Перечень оборудования и информационных источников, используемых при тестировании.

1. Бланки с заданиями

Тестовые задания

Вариант 1

1. Формула закона Ома для участка цепи:

а) $I = E / (R + R_0)$;

б) $I = U / R$.

в) $U = I * R$;

г) $I = \sqrt{P / R}$

2. Формула последовательного соединения двух резисторов:

а) $R_{12} = R_1 + R_2$.

б) $R_{12} = (R_1 * R_2) / (R_1 + R_2)$;

в) $R_{12} = R_1 - R_2$;

г) $R_{12} = R_2 - R_1$;

3. Какой из графиков является графиком постоянного тока?

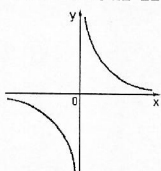


Рис1.

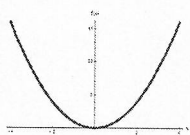


Рис2.

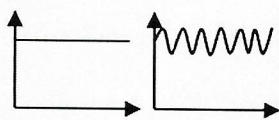


Рис3.

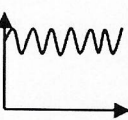


Рис4.

а) Рис1;

б) Рис2;

в) Рис3.

г) Рис4

4. Единица измерения сопротивления

а) А ;

б) Вт;

в) В;

г) Ом.

5. Машины постоянного тока с независимым возбуждением – это когда

а) электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) является независимой от силовой цепи якоря.

б) имеются две обмотки возбуждения, включающиеся последовательно и параллельно обмотке якоря

в) обмотка возбуждения включается последовательно с обмоткой якоря, что обуславливает зависимость магнитного потока от тока якоря;

г) обмотка возбуждения включается параллельно с цепью якоря;

6. Основные части трансформатора ...

а) электромагнит, преобразователь; расширитель;

б) преобразователь напряжения, обмотки;

в) обмотки, магнитопровод.

г) ротор, электроприёмник;

7. Расчётная формула переменного тока в цепи с индуктивностью:

а) $I = U / X_L$

б) $P = U * I * \cos \varphi$

в) $S = U * I$

г) $Q=U \cdot I \cdot \sin\varphi$

8. Соотношение напряжений при соединении «звездой» \формула\.

а) $U_{\text{л}} < U_{\text{ф}}$

б) $U_{\text{л}} = U_{\text{ф}} \cdot \sqrt{3}$

в) $U_{\text{л}} > U_{\text{ф}}$

г) $U_{\text{л}} = U_{\text{ф}}$

9. Каким прибором измеряют силу тока

а) омметр;

б) ваттметр;

в) вольтметр;

г) амперметр.

10. Единица измерения активной мощности P:

а) Дж

б) Вт.

в) ВАр

г) ВА

Вариант 2

1. Формула закона Ома для полной цепи:
 - а) $I=E/(R+R_0)$.
 - б) $I=U/R$;
 - в) $I=P/U$;
 - г) $I=\sqrt{(P/R)}$
2. Формула мощности:
 - а) $I=P/U$;
 - б) $U=P/I$;
 - в) $P=U*I$.
 - г) $R=P/I^2$
3. Что является графиком постоянного тока?
 - а) Парабола;
 - б) Гипербола;
 - в) Прямая линия.
 - г) Синусоида
4. Единица измерения тока
 - а) А.
 - б) Вт;
 - в) В;
 - г) Ом
5. Машины постоянного тока с параллельным возбуждением— это когда
 - а) электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) является независимой от силовой цепи якоря .
 - б) имеются две обмотки возбуждения, включающиеся последовательно и параллельно обмотке якоря
 - в) обмотка возбуждения включается последовательно с обмоткой якоря, что обуславливает зависимость магнитного потока от тока якоря;
 - г) обмотка возбуждения включается параллельно с цепью якоря.
6. Обмотка трансформатора, которую подключают к источнику переменного напряжения, называется ...
 - а) Первичной.
 - б) Вторичной;
 - в) Нагрузкой;
 - г) Потребителем
7. Расчётная формула переменного тока в цепи с ёмкостью:
 - а) $P=U*I*\cos\varphi$
 - б) $I=U/X_c$
 - в) $S=U*I$
 - г) $Q=U*I*\sin\varphi$
8. Соотношение напряжений при соединении «треугольником».
 - а) $U_{\Delta}=3U_{\phi}$
 - б) $U_{\Delta}>U_{\phi}$
 - в) $U_{\Delta}<U_{\phi}$
 - г) $U_{\Delta}=U_{\phi}$

9. Каким прибором измеряют электрическое сопротивление

- а) ваттметр;
- б) омметр.
- в) вольтметр;
- г) амперметр

10. Единица измерения реактивной мощности Q :

- а) Дж
- б) Вт
- в) ВАр
- г) ВА

Вариант 3

1. Первый закон Кирхгофа:

- а) $\sum I=0$.
- б) $I_1 = I_2 + I_3$;
- в) $I_1 = I_2 - I_3$
- г) $I_2 + I_1 = I_3$;

2. Формула сопротивления проводника:

- а) $R=U^2/P$
- б) $R=P/I^2$;
- в) $R=U/I$;
- г) $R= \rho * L/S$

3. Что называется электрическим током

- а) Движение электронов вокруг ядра;
- б) Упорядоченное движение заряженных частиц.
- в) Разность двух потенциалов;
- г) Противодействие проводника

4. Единица измерения напряжения

- а) А;
- б) Вт;
- в) В.
- г) Ом

5. Машины постоянного тока с последовательным возбуждением – это когда

- а) электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) является независимой от силовой цепи якоря;
- б) имеются две обмотки возбуждения, включающиеся последовательно и параллельно обмотке якоря
- в) обмотка возбуждения включается параллельно с цепью якоря;
- г) обмотка возбуждения включается последовательно с обмоткой якоря, что обуславливает зависимость магнитного потока от тока якоря.

6. Сердечник трансформатора набирают из.....

- а) железных стержней;
- б) алюминиевых листов;
- в) листов электротехнической стали.
- г) стержней электротехнической стали

7. Расчётная формула переменного тока в цепи с активным сопротивлением

- а) $P=U/I$;
- б) $I=U/R$.
- в) $S=U*I$
- г) $Q=U*I*\sin\varphi$;

8. Соотношение токов при соединении «звездой».

- а) $I_{л} > I_{\phi}$
- б) $I_{л} < I_{\phi}$
- в) $I_{л} = I_{\phi}$

г) $I_L = 3I_\phi$

9. Каким прибором измеряют электрическое напряжение.

- а) омметр
- б) ваттметр;
- в) вольтметр.
- г) амперметр;

10. Единица измерения полной мощности S?

- а) ВА.
- б) Вт;
- в) Вар
- г) кВт;

Ключ в тесту

№ вопроса	Правильный ответ		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	2	1	1
2	1	3	4
3	3	3	2
4	4	1	3
5	1	4	4
6	3	1	3
7	1	2	2
8	2	4	3
9	4	2	2
10	2	3	1