Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Наименование образовательной программы: Автоматизированные системы управления

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

Оценочные материалы
по дисциплине
Электромеханические системы

Москва
2024

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Вершинин Д.В. Идентификатор: R37a53c2e-VershininDV-fbbff249	Д.В. Вершинин

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Вершинин Д.В. Идентификатор: R37a53c2e-VershininDV-fbbff249	Д.В. Вершинин
Заведующий выпускающей кафедрой	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Бобряков А.В. Идентификатор: R2c90f415-BobriakovAV-70dec1fa	А.В. Бобряков

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-1 Способен применять технологии обработки и анализа данных для расчета и разработки автоматизированных систем управления и их компонент

ИД-5 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления

2. РПК-1 Способен проводить натурные и вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления

ИД-4 Демонстрирует знание алгоритмов решения типовых задач моделирования процессов и объектов автоматизации и управления, областей и способов их применения

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Силовые электронные преобразовательные устройства в составе ЭМС (Тестирование)
2. Электродвигатели и электроприводы (Тестирование)
3. Электромеханические системы (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Электроэнергетические установки (Тестирование)

БРС дисциплины

7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Электроэнергетические установки (Тестирование)
КМ-2 Электродвигатели и электроприводы (Тестирование)
КМ-3 Электромеханические системы (Тестирование)
КМ-4 Силовые электронные преобразовательные устройства в составе ЭМС (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12

Электроэнергетические установки				
Введение	+			
Турбогенераторы	+			
Гидрогенераторы	+			
Ветроэнергетические установки	+			
Дизель-генераторные и бензогенераторные установки	+			
Электромеханические системы на автомобилях	+			
Генераторы специального назначения	+			
Электродвигатели и электроприводы				
Примеры построения структур электропривода		+		
Шаговой электропривод		+		
Бытовой электропривод		+		
Электромеханические системы				
Комбинированные электромеханические системы			+	
Тяговые ЭМС			+	
Генераторы, используемые в составе ЭМС			+	
Электродвигатели, используемые в составе ЭМС			+	
Силовые электронные преобразовательные устройства в составе ЭМС				
Накопители энергии для ЭМС				+
Системы передачи механической энергии в ЭМС				+
Вес КМ:	25	25	25	25

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-5$_{ПК-1}$ Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	Знать: организацию управления в разомкнутых и замкнутых электромеханических системах Уметь: проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	КМ-1 Электроэнергетические установки (Тестирование) КМ-2 Электродвигатели и электроприводы (Тестирование)
РПК-1	ИД-4$_{РПК-1}$ Демонстрирует знание алгоритмов решения типовых задач моделирования процессов и объектов автоматизации и управления, областей и способов их применения	Знать: силовые электронные преобразовательные устройства функциональное назначение и принципы построения электромеханических систем	КМ-1 Электроэнергетические установки (Тестирование) КМ-3 Электромеханические системы (Тестирование) КМ-4 Силовые электронные преобразовательные устройства в составе ЭМС (Тестирование)

		Уметь: выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Электроэнергетические установки

Формы реализации: Письменная работа
Тип контрольного мероприятия: Тестирование
Вес контрольного мероприятия в БРС: 25
Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа".

Краткое содержание задания:
Контрольная точка направлена на умение разбираться в особенностях электроэнергетических установок на базе электромеханических систем: турбогенераторов, гидрогенераторов, ветроэнергетических установок и т.д

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	1.Укажите технические устройства, которые могут быть использованы в качестве источника входной энергии для ЭМС, работающей в генераторном режиме 2.Определите, исходя из чего осуществляется выбор частоты вращения турбогенератора 3.Ответьте, от чего зависит входная энергия ветроэнергетической установки
Уметь: выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	1.Укажите электромеханические системы и преобразователи, преобразующие механическую энергию в электрическую 2.Укажите электромеханические системы и преобразователи, преобразующие электрическую энергию в механическую 3.Опишите факторы, ограничивающие максимальный диаметр генераторов 4.Назовите наиболее распространенное исполнение ВЭУ

Описание шкалы оценивания:

Оценка: «зачтено»
Описание характеристики выполнения знания: Выставляется "зачтено" если работа выполнена в соответствии с заданием

Оценка: «не зачтено»
Описание характеристики выполнения знания: Выставляется «не зачтено», если работа не представлена на проверку, выполнена не верно или выполнена с ошибками

КМ-2. Электродвигатели и электроприводы

Формы реализации: Компьютерное задание
Тип контрольного мероприятия: Тестирование
Вес контрольного мероприятия в БРС: 25
Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 60 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:
Контрольная точка направлена на знание особенностей шагового и бытового электроприводов, структуры электропривода

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: организацию управления в разомкнутых и замкнутых электромеханических системах	1.Показатель cos ϕ=0,8, указываемый в технических данных ДГУ, означает 1. отношение активной мощности к полной мощности 2. отношение выходной мощности к входной мощности 3. отношение реактивной мощности к полной мощности 4. отношение мощности потерь к выходной мощности Ответ: 1 2.Какой бензогенератор называется инверторным 1. у которого напряжение, подаваемое на вход генератора инвертируется 2. в состав которого входит ДВС инверторного типа 3. в состав которого входит инвертор, включаемый на входе генератора 4. в состав которого входит инвертор, включаемый на выходе генератора 5. любой бензогенератор переменного тока Ответ: 4 3.В генераторных автомобильных установках соотношение частоты вращения ДВС и генератора следующее 1. одинаковые 2. у ДВС больше - в 10 и более раз 3. у ДВС больше - в 5 и менее раз 4. у ДВС меньше - в 10 и более раз 5. у ДВС меньше - в 5 и менее раз Ответ: 5 4.Для стабилизации выходного напряжения автомобильного генератора предназначен этот

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	элемент системы 1. вариатор 2. регулятор тока возбуждения 3. возбудитель 4. привод постоянных оборотов 5. инвертор 6. выпрямитель Ответ: 2 5.Выберите вариант, встречающийся на практике. Выходное напряжение автомобильной генераторной установки 1. переменное однофазное 220 В 2. переменное трехфазное 380 В 3. постоянное 14 В 4. постоянное 270 В Ответ: 3 6.КПД вентильных автомобильных генераторов находится в пределах 1. 0-0,25 2. 0,2-0,5 3. 0,5-0,75 4. 0,7-0,9 5. 0,9-1,0 6. не меньше 1 Ответ: 3 7.Токоскоростная характеристика генераторной установки показывает 1. зависимость потребляемого тока от частоты вращения генератора 2. скорость нарастания тока при запуске 3. зависимость тока нагрузки от частоты вращения генератора 4. зависимость тока генератора от скорости движения автомобиля Ответ: 3 8.В трехкаскадном авиационном генераторе стабилизация частоты выходного напряжения производится путем воздействия 1. на обмотку возбуждения одной из машин с помощью регулятора 2. на фазную обмотку одной из машин с помощью регулятора 3. на вал генераторов Ответ: 3 9.В трехкаскадном авиационном генераторе регулирование стабилизация величины выходного напряжения производится путем непосредственного воздействия регулятора на 1. на обмотку возбуждения основного генератора 2. на обмотку возбуждения возбудителя

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	3. на обмотку возбуждения подвозбудителя 4. на вал генераторов Ответ: 2 10.В состав электропривода могут входить следующие элементы 1. электродвигатель 2. преобразователь выходной электроэнергии 3. преобразователь входной механической энергии 4. приводная турбина 5. редуктор Ответ: 1,5

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 80
Описание характеристики выполнения знания: Оценка «отлично» выставляется если задание выполнено в полном объеме или выбрано верно на 80 %

Оценка: 4 («хорошо»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Оценка «хорошо» выставляется если большинство вопросов раскрыто. Выбрано верное направления для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 60
Описание характеристики выполнения знания: Оценка «удовлетворительно» выставляется если задания преимущественно выполнены

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)
Описание характеристики выполнения знания: Оценка «неудовлетворительно» выставляется если задание выполнено не верно или преимущественно не верно

КМ-3. Электромеханические системы

Формы реализации: Компьютерное задание
Тип контрольного мероприятия: Тестирование
Вес контрольного мероприятия в БРС: 25
Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 60 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:
Контрольная точка направлена на знание комбинированных электромеханических систем, тяговых ЭМС, генераторов и электродвигателей, используемых в составе ЭМС

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: функциональное назначение и принципы построения	1.В соответствии с тяговой характеристикой 1. частоте вращения соответствует больший

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
электромеханических систем	момент 2. большей частоте вращения соответствует меньший момент 3. меньшей частоте вращения соответствует больший момент 4. меньшей частоте вращения соответствует меньший момент 5. зависимость M(n) имеет вид параболы 6. зависимость M(n) имеет вид гиперболы 7. зависимость M(n) имеет линейный характер Ответ: 2,3,6 2.В каком мобильном объекте используются тяговые двигатели наибольшей мощности 1. электропоезд 2. электровоз 3. метропоезд 4. гибридный автомобиль 5. электромобиль Ответ: 2 3.Выберите качества, которые могут быть отнесены к достоинствам электродвигателей, работающих в составе ЭМС 1. бесконтактность 2. большой пусковой момент 3. большой пусковой ток 4. чувствительность к изменению напряжения питания 5. возможность обмена с сетью реактивной мощностью Ответ: 1,2 4.Если для асинхронного двигателя указано 380/660В, то это значит 1. напряжение питания при соединении обмотки статора звезда/треугольник 2. напряжение питания при соединении обмотки статора треугольник/звезда Ответ: 2 5.Выберите вариант пуска синхронных двигателей, никогда не применяемый на практике 1. с помощью вспомогательных двигателей 2. асинхронный пуск 3. частотный пуск 4. прямой пуск Ответ: 4 6.Выберите характеристику генератора, которая имеет линейный характер 1. характеристика холостого хода 2. характеристика короткого замыкания 3. внешняя характеристика 4. токоскоростная характеристика

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	Ответ: 2 7.Ременная передача, повышающая частоту вращения, имеет диаметр ведущего шкива 1. больше, чем у ведомого шкива 2. меньше, чем у ведомого шкива 3. такой же как у ведомого шкива Ответ: 1 8.Выберите правильные утверждения. В отличие от обычного трансформатора напряжения, автотрансформатор – это 1. трансформатор тока 2. трансформатор, у которого преобразование напряжения происходит автоматически 3. трансформатор с электрической связь между первичной и вторичной обмоткой 4. трансформатор, не предназначенный для преобразования напряжений высокого уровня специальный трансформатор, устанавливаемый на автомобилях 5. трансформатор, работающий автономно (без источника питания) Ответ: 3 9.Укажите отличительную особенность автономного инвертора напряжения (АИН) и автономного инвертора тока (АИТ) 1. у АИН на входе конденсатор с большой емкостью, а у АИТ – катушка с большой индуктивностью 2. у АИТ на входе конденсатор с большой емкостью, а у АИН – катушка с большой индуктивностью 3. у АИН на выходе трансформатор напряжения, а у АИТ – трансформатор тока 4. у АИН в качестве ключей применяются транзисторы (тиристоры) напряжения, а у АИТ – транзисторы (тиристоры) тока Ответ: 1

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 80
Описание характеристики выполнения знания: Оценка «отлично» выставляется если задание выполнено в полном объеме или выбрано верно на 80 %

Оценка: 4 («хорошо»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Оценка «хорошо» выставляется если большинство вопросов раскрыто. Выбрано верное направления для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «удовлетворительно» выставляется если задания преимущественно выполнены

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)
Описание характеристики выполнения знания: Оценка «неудовлетворительно» выставляется если задание выполнено не верно или преимущественно не верно

КМ-4. Силовые электронные преобразовательные устройства в составе ЭМС

Формы реализации: Компьютерное задание
Тип контрольного мероприятия: Тестирование
Вес контрольного мероприятия в БРС: 25
Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 60 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:
Контрольная точка направлена на проверку знаний по теме “Силовые электронные преобразовательные устройства в составе ЭМС”

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: силовые электронные преобразовательные устройства	1.Какое из перечисленных ниже напряжений будет на выходе трехфазной мостовой схемы выпрямителя при подаче на его вход синусоидальных напряжений с действующим значением линейного напряжения 200 В? 1.380 В 2.513 В 3.269 В 4.220 В 5.127 В Ответ: 3 2.Ременная передача, повышающая частоту вращения, имеет диаметр ведущего шкива: 1.больше, чем у ведомого шкива 2.меньше, чем у ведомого шкива 3.такой же как у ведомого шкива Ответ: 1 3.Выберите область, где инверторы не применяются 1.вентильный двигатель 2.генератор с преобразователем частоты на выходе 3.асинхронный электропривод с преобразователем частоты на входе 4.коллекторный двигатель постоянного тока Ответ: 1

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «отлично» выставляется если задание выполнено в полном объеме или выбрано верно на 80 %

Оценка: 4 («хорошо»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Оценка «хорошо» выставляется если большинство вопросов раскрыто. Выбрано верное направления для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 60
Описание характеристики выполнения знания: Оценка «удовлетворительно» выставляется если задания преимущественно выполнены

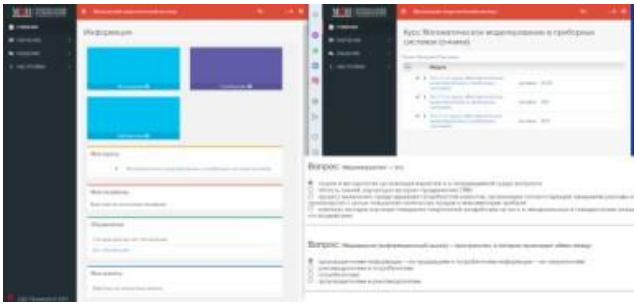
Оценка: 2 («неудовлетворительно»)
Описание характеристики выполнения знания: Оценка «неудовлетворительно» выставляется если задание выполнено не верно или преимущественно не верно

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов:
1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл)
2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
4. развернутый ответ, вводится в вручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-5$_{ПК-1}$ Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления

Вопросы, задания

1.Электродвигатели, используемые в составе ЭМС
2.Тяговые ЭМС
3.Комбинированные электромеханические системы
4.Бытовой электропривод
5.Шаговой электропривод
6.Примеры построения структур электропривода
7.Генераторы специального назначения

Материалы для проверки остаточных знаний

1.В червячном редукторе ведущим элементом является

Ответы:

1. червяк 2. колесо 3. в зависимость от направления вращения могут быть и червяк, и колесо

Верный ответ: 1

2.Накопленная цилиндрическим маховиком энергия зависит от радиуса

Ответы:

1. в первой степени 2. во второй степени 3. в третьей степени 4. в четвертой степени

Верный ответ: 4

3.Выберите область, где инверторы не применяются

Ответы:

1. вентильный двигатель 2. генератор с преобразователем частоты на выходе 3. асинхронный электропривод с преобразователем частоты на входе 4. коллекторный двигатель постоянного тока

Верный ответ: 4

4.Выберите характеристику генератора, которая имеет линейный характер

Ответы:

1. характеристика холостого хода 2. характеристика короткого замыкания 3. внешняя характеристика 4. токоскоростная характеристика

Верный ответ: 2

5.Зависимость какой величины от момента (мощности на валу) не входит в семейство рабочих характеристик электродвигателей

Ответы:

1. вращения 2. ток в фазной обмотке 3. ток в обмотке возбуждения 4. КПД 5. cos ф

Верный ответ: 3

6.Перегрузочная способность электродвигателя – это отношение

Ответы:

1. пускового момента к номинальному 2. номинального момента к пусковому 3. максимального момента к номинальному 4. максимального момента к пусковому 5. момента двигателя к моменту сопротивления.

Верный ответ: 3

7.Асинхронный пуск синхронного двигателя – это

Ответы:

1. никогда не применяемый на практике пуск 2. пуск с помощью асинхронного двигателя 3. пуск синхронного двигателя с короткозамкнутой обмоткой, подобной той, что есть у асинхронного двигателя 4. пуск с изменением сопротивления цепи ротора, как у асинхронного двигателя с фазным ротором

Верный ответ: 3

8.Напряжение питания бытового электропривода 220 В, указываемое на розетках – это

Ответы:

1. действующее значение фазного напряжения одной из двух фаз 2. действующее значение фазного напряжения единственной фазы 3. действующее значение линейного напряжения 4. амплитудное значение фазного напряжения одной из двух фаз 5. амплитудное значение линейного напряжения единственной фазы 6. величина постоянного напряжения

Верный ответ: 2

9.Показатель cos ϕ=0,8, указываемый в технических данных ДГУ, означает

Ответы:

1. отношение активной мощности к полной мощности 2. отношение выходной мощности к входной мощности 3. отношение реактивной мощности к полной мощности 4. отношение мощности потерь к выходной мощности

Верный ответ: 1

10.Энергия на входе ветроколеса зависит от скорости ветра

Ответы:

1. в первой степени 2. во второй степени 3. в третьей степени 4. в четвертой степени 5. не зависит от скорости ветра

Верный ответ: 3

11.Можно ли изменять с помощью регулирования тока в обмотке электромагнитной фрикционной муфты величину максимального передаваемого момента и частоту вращения ведущей части

Ответы:

1. можно, обе величины 2. можно, но только момент 3. можно, но только частоту вращения 4. ток в обмотке управления не влияет ни на одну из этих величин

Верный ответ: 2

12.В выражении для закона сохранения энергии для накопителя, связывающего мощность и время заряда и разряда Pstз = Pptp отсутствует КПД накопителя. Правильно будет так

Ответы:

1. умножить на КПД правую часть 2. умножить на КПД левую часть 3. правильно уже написано. КПД не нужен

Верный ответ: 1

2. Компетенция/Индикатор: ИД-4$_{РПК-1}$ Демонстрирует знание алгоритмов решения типовых задач моделирования процессов и объектов автоматизации и управления, областей и способов их применения

Вопросы, задания

1.Основные классы ЭМС
2.Генераторы, используемые в составе ЭМС
3.Электромеханические системы на автомобилях
4.Дизель-генераторные и бензогенераторные установки
5.Ветроэнергетические установки. Общие характеристики
6.Гидрогенераторы, тип электрической машины
7.Турбогенераторы: определение, область применения, назначение

Материалы для проверки остаточных знаний

1.Вентильный генератор – это

Ответы:

1. совокупность генератора и выпрямительного блока 2. совокупность генератора и инвертора 3. совокупность генератора и регулятора напряжения 4. совокупность генератора и ДВС

Верный ответ: 1

2.Токоскоростная характеристика генераторной установки показывает

Ответы:

1. зависимость потребляемого тока от частоты вращения генератора 2. скорость нарастания тока при запуске 3. зависимость тока нагрузки от частоты вращения генератора 4. зависимость тока генератора от скорости движения автомобиля

Верный ответ: 3

3.Почему в крупных турбогенераторах и гидрогенераторах очень высокое выходное напряжение

Ответы:

1. чтобы уменьшить фазный ток 2. чтобы увеличить фазный ток 3. чтобы увеличить частоту вращения 4. чтобы уменьшить частоту вращения 5. чтобы увеличить ток возбуждения 6. чтобы уменьшить ток возбуждения

Верный ответ: 1

4.Указать, какая конструкция синхронных машин применяется в турбогенераторах

Ответы:

1. явнополюсная 2. неявнополюсная 3. и явнополюсная, и неявнополюсная 4. в качестве турбогенераторов синхронные машины не используются

Верный ответ: 2

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 80
Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы на все вопросы даны верно. Четко сформулированы особенности практических решений. Студент показал при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, что владеет материалом изученной дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных явлений и решения задач

Оценка: 4 («хорошо»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки. Студент правильно выполнил задание и в основном правильно ответил на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, но допустил при этом незначительные ошибки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 60
Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. Студент в ответах на вопросы экзаменационного билета допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам, либо наметил правильный путь его выполнения

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)
Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно не правильно. Студент не ответил на вопросы экзаменационного билета и не смог решить задачу, либо наметить правильный путь решения вопросов из билета. Из другого экзаменационного билета на тот же раздел дисциплины, выданного взамен первого билета, правильного ответа тоже не было получено, либо при ответе на дополнительные вопросы обнаружилось незнание большого раздела экзаменационной программы

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».