Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электромеханики

Паспорт зачета

по дисциплине «Режимы работы электрических машин мехатронных модулей», 8 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет состоит из 3 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-5;
- второй вопрос из диапазона вопросов 6-11;
- третий вопрос из диапазона вопросов 12-20.

Таким образом, проверяются результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

На зачете преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФМА

Билет № 13
к зачету по дисциплине «Режимы работы электрических машин мехатронных модулей»

---

1. Работа асинхронного двигателя при изменении питающего напряжения
2. Определение параметров схемы замещения трансформатора для составляющих прямой, обратной и нулевой последовательностей..
3. Несимметричные короткие замыкания синхронного генератора.

Утверждаю: зав. кафедрой ЭМ _____ должность, ФИО
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит

пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от* 18 *до* 20 *баллов.*

Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от* 14 *до* 17 *баллов.*

Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от* 10 *до* 13 *баллов.*

Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным** (ниже порогового уровня), если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее* 10 *баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

4. **Вопросы к** зачету **по дисциплине «**Режимы работы электрических машин мехатронных модулей**»**

1.Влияние нагрузки асинхронного двигателя на скольжение, токи и реактивную мощность.
2. Работа асинхронного двигателя при изменении питающего напряжения.
3. Работа двигателя при изменении частоты и номинальном напряжении.
4. Влияние изменений напряжения и частоты на режим синхронного двигателя.
5. Особенности применения синхронных и асинхронных двигателей для механизмов с ударной нагрузкой.
6. Метод симметричных составляющих для исследования несимметричной работы трансформаторов.
7. Несимметричная работа трансформатора при отсутствии составляющих нулевой последовательности.
8. Несимметричная работа трансформатора при наличии составляющих нулевой последовательности.
9. Определение параметров схемы замещения трансформатора для составляющих прямой, обратной и нулевой последовательностей.
10. Влияние магнитной несимметрии на статическую пусковую характеристику асинхронного двигателя.
11. Влияние электрической несимметрии на статическую пусковую характеристику асинхронного двигателя.
12. Влияние поля возбуждения на пусковые характеристики синхронного двигателя.

13. Общая характеристика несимметричных режимов работы синхронных машин.
14. Точные методы исследования несимметричных режимов синхронных машин.
15. Несимметричная нагрузка синхронного генератора при автономной работе.
16. Несимметричные короткие замыкания синхронного генератора.
17. Параметры синхронного генератора при несимметричной нагрузке.
18. Параметры обмотки якоря для токов прямой последовательности.
19. Параметры обмотки якоря для токов обратной последовательности.
20. Параметры обмотки якоря для токов нулевой последовательности.