Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок

Паспорт экзамена

по дисциплине «Специальные разделы теории электропривода», 1 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из 1 вопроса и формируется по следующему правилу: вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-15.

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними , закрепленных за дисциплиной.

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

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙГОСУДАРСТВЕННЫЙТЕХНИЧЕСКИЙУНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФМА

Билет №5
к экзамену по дисциплине «Специальные разделы теории электропривода»

1. Влияние на многомассовую систему внешних консервативных и диссипативных сил.

Утверждаю: зав. кафедрой ЭАПУ _____ к.т.н, доцент Котин Д.А.
(подпись) (должность, ФИО)

«___»_____20__г.
(дата)

Количество вопросов, наличие задач и других форм в билете определяется разработчиком в соответствии с проверяемыми компетенциями и объемом контролируемого материала. Обязательными элементами билета являются также подпись заведующего кафедрой, ответственной за дисциплину, и дата утверждения билета.

2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики. Компетенции и соотнесенные с ними , закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 31 до 40 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов Компетенции и соотнесенные с ними, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 21 до 30 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 11 до 20 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет *менее* 10 *баллов.*

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 20 до 40 баллов включительно. Сумма менее 20 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

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

4. **Вопросы к** экзамену **по дисциплине «**Специальные разделы теории электропривода**»**

1. Дать определения силы, энергии. Привести классификацию сил.
2. Записать и проанализировать уравнения Лагранжа второго рода для одномассовойсистемы.
3. Привести уравнения электромагнитного поля Максвелла. Записать уравнение ЭДС,наводимой на проводник с током, вращающийся в магнитном поле.
4. Записать и проанализировать уравнения Лагранжа второго рода для двухмассовойсистемы.
5. Влияние на многомассовую систему внешних консервативных и диссипативных сил.
6. Составить математическую модель электропривода при учете упругих связей и зазоров в кинематической цепи.
7. Составить математическую модель технологического процесса машины центробежного типа. Получить выражение момента на валу электропривода.
8. Составить математическую модель технологического процесса машины транспортного типа. Получить выражение момента на валу электропривода.
9. Составить математическую модель технологического процесса электромеханического вибратора. Получить выражение момента на валу электропривода.
10. Составить математическую модель технологического процесса землеройной машины. Получить выражение момента на валу электропривода.
11. Привести последовательность выбора мощности электродвигателя

регулируемого электропривода при случайном характере нагрузки.

12. Методика структурно параметрического синтеза регуляторов системы управленияавтоматизированным электроприводом подъемно-транспортного механизма. Анализстатических и динамических характеристик электропривода.

13. Методика структурно параметрического синтеза регуляторов системы управления автоматизированным электроприводом механизма перемещения. Анализ статических и динамических характеристик электропривода.

14. Методика структурно параметрического синтеза регуляторов системы управления автоматизированным электроприводом центробежного насоса. Анализ статических и динамических характеристик электропривода.

15. Методика структурно параметрического синтеза регуляторов системы управления автоматизированным электроприводом вибромодуля. Анализ статических и динамических характеристик электропривода.