

Паспорт экзамена

по дисциплине «Специальные преобразовательные устройства», 1 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет включает в себя один вопрос из общего списка (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФМА

Билет № 2

к экзамену по дисциплине «Специальные преобразовательные устройства»

1. Понятие изображающего и результирующего векторов, их количественное соотношение.

Утверждаю: зав. кафедрой ЭАПУ _____ профессор, Аносов В.Н.
(подпись) (должность, ФИО)

«___» _____ 20__ г.
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет (тест) считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет 0-20 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент дает определение основных понятий курса, в полном объеме отвечает на вопросы, касающиеся основных разделов, оценка составляет 21-27 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент знает характеристики основных элементов преобразователей и способен проанализировать процессы в преобразователе в выпрямительном и в инверторном режимах, оценка составляет 28-35 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент в совершенстве владеет методами анализа и расчёта параметров элементов силовых преобразователей, оценка составляет 36-40 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 21 балла (из 40 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Специальные преобразовательные устройства»

1. Принцип полеориентирования Ф. Блешке.
2. Понятие изображающего и результирующего векторов, их количественное соотношение.
3. Алгоритм координатных преобразований.
4. Требования к координатным преобразователям бесконтактных электроприводов.
5. Индуктивный датчик положения, как координатный преобразователь.
6. Координатные преобразователи для управления синхронным двигателем, построенные на основе элементов аналоговой техники.
7. Координатные преобразователи на основе элементов цифровой техники.
8. Координатные преобразователи для управления асинхронными двигателями.
9. Унифицированный координатный преобразователь.
10. Представление силового импульсного преобразователя векторным устройством.
11. Принцип формирования среднего значения вектора с помощью векторной ШИМ.
12. Алгоритмы векторной ШИМ.
13. Применение шагающей системы координат для анализа и синтеза систем с векторной ШИМ.