

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем
Кафедра тепловых электрических станций

Паспорт зачета

по модулю "Электрические станции и электроэнергетические системы (модуль)" по
материалам дисциплины «Современная электро и теплоэнергетика», 4 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-5, второй вопрос из диапазона вопросов 6-13 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Современная электро и теплоэнергетика»

1. Вопрос 1 Тепловые насосы
2. Вопрос 2 Синхронные и асинхронные электрогенераторы
Задача

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

Пример билета для зачета

Вопрос № 1 Вопрос № 2

Задача Проверить возможность обеспечения балансов тепловой и электрической мощностей и энергии в заданной энергосистеме.

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета 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 0-6 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, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *7-12 баллов*.
- Ответ на билет для зачета 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, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет *13-18 баллов*.
- Ответ на билет для зачета 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, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет *19-24 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 7 баллов (из 24 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 зачету по дисциплине «Современная электро и теплоэнергетика»

1. Балансы мощности и энергии в энергосистемах.
2. Виды установок теплогенерации, производства холода, когенерации и тригенерации.
3. Теплогенераторы, тепловые насосы, холодильные машины.
4. Надежность, экономичность и управление режимами систем теплоснабжения.
5. Оборудование, режимы передачи, преобразования и распределения тепловой энергии
6. Виды электрогенераторов, преобразователей видов электрической энергии.
7. Синхронные и асинхронные электрогенераторы, генераторы постоянного тока.
8. Оборудование, режимы передачи, преобразования и распределения электрической энергии
9. Системные эффекты от объединения производства разных видов энергии, объединения энергоисточников (создания энергосистем).
10. Надежность, экономичность и управление режимами электроэнергетических систем.
11. Виды энергосистем.
12. Способы присоединения объектов малой генерации к внешним электрическим сетям.
13. Энергетические роутеры.