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

Паспорт зачета

по дисциплине «Современные проблемы энергетики», 8 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет и формируется по следующему правилу:
− первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-12;
− второй вопрос из диапазона вопросов 12-24;

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной (модулем). На зачете преподаватель вправе задавать студенту уточняющиеи дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЭН

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Современные проблемы энергетики»

1. Основные тенденции развития отечественной энергетики.
2. Термодинамические, технические и экономические особенности БПЭ

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

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

Ответ на билет (тест) 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, не допускает ошибок. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 35 до 40 баллов.*

Ответ на билет (тест) 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, не допускает существенных ошибок. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 34 до 27 баллов.*

Ответ на билет (тест) 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 (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 26 до 20 баллов.*

Ответ на билет (тест) 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, допускает принципиальные ошибки. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 20 баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 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 «**Современные проблемы энергетики**»**

1. Основные тенденции развития отечественной энергетики. 2. Конструктивные ограничения по применению БПЭ. 3. Основные направления развития экологически чистых ТЭС. 4. Методические проблемы развития энергетики. 5. Экологически перспективные технологические процессы и технологии в ТЭУ. 6. Проблемы использования газового топлива в «большой» энергетике. 7. Проблемы использования угля в «большой» энергетике. 8. Технические и технологические возможности реконструкции действующих станций с целью обеспечения повышения их эффективности и экологической безопасности. 9. Сравнительный анализ бинарных ПГУ и ГТ-надстроек: термодинамический, технический, экономический. 10. Комбинированные системы теплоснабжения. Термодинамические, технические и экономические особенности. 11. Особенности применения ПГУ в теплофикации. 12. Коммерческая оценка эффективности инвестиций в энергетику. 13. Термодинамические, технические и экономические особенности БПЭ. 14. Термодинамические, технические и экономические особенности ГТ-надстроенных ТЭС. 15. Термодинамические, технические и экономические особенности бинарных ПГУ с котлами утилизаторами. 16. Реконструкция котлов с целью снижения вредных выбросов: технологии и их особенности. 17. Термодинамические, технические и экономические особенности бинарных ПГУ с дожиганием топлива. 18. Основные тенденции развития энергетики Сибири. 19. Особенности использования композитных топлив. 20. Пути повышения термодинамической эффективности циклов. Новые технологии. 21. Новые технологии на основе повышения термодинамической эффективности циклов. Экологический аспект. 22. Особенности циклов с двойным промперегревом. Экологический аспект. 23. Особенности циклов двух, трех давлений (расходов). Экологический аспект. 24. Экологические проблемы отрасли. Пути решения