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

Паспорт зачета

по дисциплине «Котельные установки и парогенераторы», 6 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам. Билет состоит из 2 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-15;
- второй вопрос из диапазона вопросов 16-33;

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 ФЭН

Билет № 1
к зачету по дисциплине «Котельные установки и парогенераторы»

1. Паровой котел в технологической схеме производства пара
2. Пылепитатели.

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ 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, не допускает. 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 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 при решении задачи. 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 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. 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 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, при решении задачи 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 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 «Котельные установки и парогенераторы»

1. Паровой котел в технологической схеме производства пара.
2. Классификация паровых котлов.
3. Основные параметры и обозначения паровых котлов.
4. Типы и конструктивные схемы паровых котлов.
5. Виды органических топлив.
6. Элементный состав топлив.
7. Характеристики топлив.
8. Выход летучих и кокса.
9. Твердость топлив и коэффициент размолоспособности.
10. Особенности и классификация энергетических топлив.
11. Теоретический расход воздуха на горение.
12. Теоретические объемы продуктов сгорания.
13. Действительные объемы продуктов сгорания.
14. Энтальпия продуктов сгорания и воздуха.
15. Тепловой баланс парового котла.
16. Тепловые потери парового котла.
17. Коэффициент полезного действия и расход топлива.
18. Тракт углеподачи и пылеприготовления.
19. Угольная пыль и ее свойства.
20. Коэффициент полидисперсности пыли.

21. Затраты энергии на измельчения угля.
22. Оптимальная тонкость помола.
23. Взрываемость пыли.
24. Углеразмольные мельницы.
25. Сепараторы пыли.
26. Пылепитатели.
27. Системы пылеприготовления.
28. Подготовка газа и мазута к сжиганию.
29. Сжигание газообразных топлив.
30. Сжигание жидких топлив.
31. Сжигание твердых топлив в пылевидном состоянии.
32. Теплообмен в топочной камере.
33. Теплообмен в полурадиационных и конвективных поверхностях нагрева.