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

Паспорт зачета

по дисциплине «Введение в направление», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из 1 вопроса.

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 № _____
к зачету по дисциплине «Введение в направление»

---

1. КПД электростанции как основной технико-экономический показатель

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ П.А. Щинников
(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. 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* 18 *до* 20 *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. 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* 14 *до* 17 *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. 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* 1*0 до* 13 *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. 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* 1*0 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 «**Введение в направление**»**

1. Термодинамические основы теплоэнергетики
2. Фундаментальные законы природы
3. История развития отечественной теплоэнергетики
4. Основные принципы работы ТЭС
5. Основные принципы АЭС
6. 1 и 2 начала термодинамики применительно к ТЭС
7. Экономические аспекты современной энергетики
8. Основные теплоносители и их свойства
9. КПД электростанции как основной технико-экономический показатель
10. Теплообмен в ТЭУ (теплоэнергетических установках)
11. Современные энергетические установки
12. Классификация и характеристики отечественных энергетических топлив
13. Термодинамические преобразования воды в ТЭУ (теплоэнергетических установках)
14. Термодинамические циклы в энергетических установках
15. Принцип работы конденсационных электростанций
16. Принцип работы теплоэлектроцентралей
17. Современные конденсационные паровые турбины
18. Современные теплофикационные паровые турбины
19. Современные проблемы теплоэнергетики
20. Горения органического топлива
21. Экологические проблемы энергетики
22. Централизованное производство электроэнергии и теплоты
23. Экономические показатели работы ТЭС
24. Принцип получения пара в паровых котлах
25. Принципы и особенности получения работы в паровых турбинах
26. Топки и топочные устройства
27. Вспомогательное теплообменное оборудование ТЭС
28. Основное оборудование ТЭС