Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра тепловых электрических станций

Паспорт зачета

по дисциплине «Технологические энергоносители предприятий», 9 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам. Билет состоит из 5 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-4;
- второй вопрос из диапазона вопросов 5-8;
- третий вопрос из диапазона вопросов 9-12;
- четвертый вопрос из диапазона вопросов 13-14;
- пятый вопрос из диапазона вопросов 15-17.

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной.

На зачете преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на билет (тест) для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от* 20 *до* 18 *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. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 17 до 15 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. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы,

закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от* 10 *до 14 баллов.*

Ответ на билет (тест) для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет *менее* 10 *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 «**Технологические энергоносители предприятий**»**

1. Рабочее тело, параметры состояния рабочего тела, функции процесса.
2. Идеальные газы, смеси идеальных газов, парциальные давления компонентов смеси.
3. Первый закон термодинамики, внутренняя энергия и работа газа.
4. Термодинамические процессы (изохорный, изобарный, изотермический, адиабатный, политропный).
5. Параметры состояния.
6. Второй закон термодинамики.
7. Технологические схемы КЭС, ТЭЦ и отопительно-производственной котельной.
8. Теплообменные аппараты.
9. Теплоносители в промышленных установках.
10. Системы теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
11. Топки; топливоподготовка; схема пылеприготовления.
12. Котельные установки; тепловой баланс котла; барабанные и прямоточные котельные установки; вспомогательные устройства котлов.
13. Двигатели внутреннего сгорании (ДВС).
14. Холодильные установки.
15. Компрессоры поршневые и турбокомпрессоры.
16. Дымовые газы в топках котельных установок и парогенераторов как теплоносители.
17. Продукты сгорания в ГТУ, ДВС, реактивных и ракетных двигателях как теплоносители.

Примерный тест для зачета

Тест

по дисциплине «Технологические энергоносители предприятий»[1]

Вопрос № 1: Какие теплоносители используются в системах теплоснабжения?

Ответ 1: Горячая вода и водяной пар

Ответ 2: Горячая вода, водяной пар и воздух

Ответ 3: Горячая вода, водяной пар, воздух и дымовые газы

Вопрос № 2: Какие теплоносители используются в системах отопления?

Ответ 1: Горячая вода и водяной пар

Ответ 2: Горячая вода, водяной пар и воздух

Ответ 3: Горячая вода, водяной пар, воздух и дымовые газы

Вопрос № 3: Суточный график какой нагрузки практически одинаковый зимой и летом?

Ответ 1: Отопительно-вентиляционная

Ответ 2: Бытовая

Ответ 3: Технологическая

Вопрос № 4: Каково назначение воздушной завесы?

Ответ 1: Предотвращение проникновения холодного воздуха в помещение

Ответ 2: Создание комфортных условий в помещении

Ответ 3: Создание комфортных условий на рабочем месте

Вопрос № 5: Какова теплота сгорания условного топлива в МДж/кг?

Ответ 1: 39,3

Ответ 2: 33,8

Ответ 3: 29,3

[1] Правильные ответы выделены жирным шрифтом