Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра инженерных проблем экологии

Паспорт зачета

по дисциплине «Обращение с опасными отходами», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из двух вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов: характеристика опасных отходов промышленного и коммунального происхождения;
- второй вопрос из диапазона вопросов: утилизация опасных отходов;

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 ФЛА

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Обращение с опасными отходами»

1.Характеристика твердых коммунальных отходов. Состав и свойства.
2. Механическая переработка твердых отходов измельчением.

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ Н.В. Громов
(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 и не допускает. Совокупность результатов обучения по дисциплине 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 дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 13 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 и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 12 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 и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции 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 «Обращение с опасными отходами»

1. Характеристика твердых коммунальных отходов. Состав и свойства.
2. Характеристика медицинских и биологических отходов. Состав и свойства.
3. Характеристика твердых коммунальных отходов. Объемы образования, система сбора.
4. Характеристика медицинских и биологических отходов. Объемы образования, система сбора.
5. Риски, связанные с обращением с медицинскими и биологическими отходами.
6. Основы микробиологии. Микроорганизмы, их место и роль в природе.
7. Микробиология окружающей среды (атмосферы).
8. Микробиология окружающей среды (гидросферы).
9. Микробиология окружающей среды (почвы).
10. Промышленные биотехнологии: биоэнергетика, биогеотехнология.
11. Очистка сточных вод (аэротенки).
12. Очистка сточных вод (окситенки)
13. Очистка сточных вод (биофильтры)
14. Переработка иловых осадков сточных вод.
15. Механическая переработка твердых отходов измельчением.
16. Механическая переработка твердых отходов фракционированием.
17. Методы обезвреживания и утилизации специальных видов отходов (ртутьсодержащие, радиоактивные и др.)
18. Технологии захоронения коммунальных и органических отходов