Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра геофизических систем

Паспорт зачета

по дисциплине «Экспериментальные методы исследований», 8 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет состоит из 2 вопросов и формируется из общего списка вопросов (п.4).

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 ФТФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Экспериментальные методы исследований»

1. Основные блоки и элементы электроразведочной аппаратуры.
2. Задачи геотермии. Специфика геотермических исследований

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ профессор, Ельцов И.Н.
(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 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 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 и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 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 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 «Экспериментальные методы исследований»

1. В чем суть эквивалентности геоэлектрических моделей?
2. Основные блоки и элементы электроразведочной аппаратуры?
3. Особенности настройки аппаратуры ЭМС
4. Основные установки для измерений в методе ВЭЗ и ЭТ
5. Самые распространенные искажения данных электроразведки на примере ЭТ и ЧЗ
6. Алгоритм обработки данных электроразведки
7. Типы кривых зондирования
8. Способы улучшения качества данных ЭТ
9. Способы компенсации прямого поля в методах ЧЗ и ЭП
10. Задачи геотермии. Специфика геотермических исследований
11. Тепловые свойства и тепловой поток. Измерители тепловых свойств: ИТС и предшествующие поколения приборов. Данные по теплопроводности пород Сибири.
12. Тепловой поток. Поправки к тепловому потоку. Данные по тепловому потоку Западной Сибири и Дальнего Востока.
13. Тепловые свойства и связь с другими параметрами горной породы.
14. Определения (сейсмической) томографии. Базовые принципы томографической инверсии. Освоение базового алгоритма BASICTOMO.
15. Локализация землетрясений: основные принципы локализации, целевая функция, локальная скоростная модель, станционные поправки, методы релокации (повышение точности локализации).
16. Связь между модулями совместных моделей электрофизических, гидродинамических, геомеханических процессов в окрестности скважины.
17. Математические модели электропроводности гетерогенных сред. Измерение

фрактальной размерности пород и его влияние на проницаемость.