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

Паспорт зачета

по дисциплине «Нефтегазовые технологии», 6 семестр

1. Методика оценки

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

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-18;
- второй вопрос из диапазона вопросов 19-36;

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 «Нефтегазовые технологии»

1. Основные этапы подготовки нефти к транспортировке. Транспортировка нефти (основные виды)
2. Типы буровых установок, назначение. Виды бурения по типу привода породоразрушающего инструмента.

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ проф, 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, не допускает ошибок. 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 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. 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 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. 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 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. Совокупность результатов обучения по дисциплине 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 «**Нефтегазовые технологии**»**

1. Нефть. Природный газ.
2. Основные этапы подготовки нефти к транспортировке. Транспортировка нефти (основные виды).
3. Цена на нефть. Роль и место нефтегазового сектора в современном мире.
4. Перспективы добычи нефти в мире. Пик Хубберта. График Кемпбелла, средняя точка.
5. Пластовые флюиды. Основные параметры пластовых флюидов.
6. Факторы необходимые для образования скопления УВ.
7. Типы миграции УВ. Типы ловушек УВ.
8. Основные типы коллекторов.
9. Образование скоплений УВ, необходимы факторы. Миграция УВ
10. Различия в свойствах терригенных и карбонатных коллекторов. Фильтрационноемкостные свойства коллекторов.
11. Как картируют пласт – коллектор. Запасы УВ, ресурсы УВ.
12. Категории запасов и ресурсов УВ. Сорта нефти.
13. Бурение скважин
14. Классификация скважин по назначению, геометрии стволов.
15. Необходимые требования для проведения буровых работ.
16. Способы бурения.
17. Цикл строительства скважин. Схема буровой установки.
18. Основные функции буровой установки. Функции бурового раствора.

19. Стандартные операции при бурении скважин
20. Скважины (назначение, особенности, отличия): вертикальные, наклонные, горизонтальные, многоствольные.
21. Заканчивание скважины. Способы заканчивания скважин. Цели заканчивания скважин.
22. Перфорация скважины. Типы и назначение перфорационных каналов.
23. Освоение скважины.
24. Фонтанная эксплуатация скважин. Механизированная эксплуатация скважин.
25. Условие фонтанирования скважины. Чем определяется дебит нефти и газа из скважины.
26. Назначение устьевого оборудования скважины.
27. Цикл процесса разработки месторождения. Рациональная система разработки месторождения.
28. Последовательная разработка запасов. Параллельная разработка запасов.
29. Первичные, вторичные, третичные методы разработки месторождения.
30. Залежь углеводородов. Месторождение углеводородов.
31. Природные режимы залежей нефти и газа.
32. Проектирование разработки. Система разработки месторождения.
33. цикл строительства скважины
34. Типы буровых установок, назначение. Виды бурения по типу привода породоразрушающего инструмента.
35. Спуско-подъемное оборудование (основные компоненты).
36. Система циркуляции бурового раствора (основные компоненты). Оборудование для вращения бурового инструмента.