

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра геологии и нефтегазового дела

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель основной
образовательной программы



Денисова Я.В.
« 24 » мая 2024 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.13 «Нефтяной инжиниринг»

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки
21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль
Управление разработкой нефтегазовых месторождений

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2024

1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		УК-1.2 находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов
	2 курс, 3 семестр
Общая трудоемкость	144
Контактная работа:	21
Лекции	
Практические работы	16
Самостоятельная работа:	87
- подготовка докладов, рефератов	
- подготовка мультимедийных презентаций	
- поиск и обработка статистической информации	
- написание конспекта	
Контактная работа в период теоретического обучения (проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)	5
Контроль	36
Итоговая форма контроля	Экзамен

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

Результатом успешного освоения дисциплины «Нефтяной инжиниринг» является обладание студентами компетенций (ПК-1). Оценка знаний, умений, навыков осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля (экзамена).

4. Процедура проведения оценочных мероприятий имеет следующий вид:

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

1. Какие теории происхождения углеводородов вам известны.
2. Охарактеризуйте нефть и газ как возобновляемый ресурс.
3. Каковы этапы и стадии геологоразведочных работ.
4. Как готовят керн к исследованиям.
5. Какие методы исследований керна вам известны.
6. Как классифицируют месторождения углеводородов.
7. Какие системы разработки нефтяных месторождений вам известны.
8. Как классифицируют методы увеличения нефтеотдачи.
9. Что такое гидродинамическое моделирование пластовых систем.
10. Каковы модели фильтрации, основные уравнения и их решение?
11. Какая исходная информация необходима для построения 3D трехфазных гидродинамических моделей?
12. Каковы основные этапы построения фильтрационной модели?
13. Как происходит воспроизведение истории разработки?
14. Как можно прогнозировать технологические показатели разработки?
15. Как проводят анализ геологических запасов углеводородов на шельфе РФ и мира.
16. Каковы тенденции развития шельфовой добычи?
17. Каковы этапы освоения морских нефтегазовых месторождений?
18. Какие типы морских платформ вам известны?
19. Каковы основы проектирования морских платформ?
20. Как соблюдается промышленная безопасность при освоении шельфовых месторождений?

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Нефтегазовый инжиниринг»

1. Теория происхождения углеводородов.
2. Нефть и газ как возобновляемый ресурс.
3. Нефтегазоносные комплексы.
4. Комплексное изучение нефтегазовых объектов на различных этапах и стадиях геологоразведочных работ.
5. Теоретические представления, необходимые для физического моделирования пластовых процессов.
6. Подготовка керна к исследованиям.
7. Методы проведения исследований керна. Основы планирования лабораторного эксперимента.
8. Основные понятия и классификация месторождений углеводородов.
9. Объекты и системы разработки нефтяных месторождений.
10. Классификация методов увеличения нефтеотдачи, основные механизмы, область применения
11. Понятие о гидродинамическом моделировании пластовых систем.
12. Модели фильтрации, основные уравнения и их решение.
13. Исходная информация для построения 3D трехфазных гидродинамических моделей.
14. Основные этапы построения фильтрационной модели.
15. Воспроизведение истории разработки.
16. Прогнозирование технологических показателей разработки
17. Приток жидкости в скважину.
18. Теоретические основы подъема жидкости из скважин.

19. Гидродинамические исследования скважин.
20. Новые технические средства и технологии скважинной добычи нефти
21. Анализ геологических запасов углеводородов на шельфе РФ и мира.
22. Тенденции развития шельфовой добычи.
23. Этапы освоения морских нефтегазовых месторождений.
24. Типы морских платформ.
25. Проектирование морских платформ.
26. Промышленная безопасность при освоении шельфовых месторождений.

Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Мин. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- <i>опрос</i>	5 баллов	10 баллов	50 баллов
- <i>участие в дискуссии на семинаре</i>	5 баллов	10 баллов	10 баллов
- <i>подготовка презентации</i>	5 баллов	10 баллов	10 баллов
- <i>самостоятельная работа</i>	5 баллов	10 баллов	10 баллов
Промежуточная аттестация (<i>Тестирование</i>)	10 баллов	20 баллов	20 баллов
Итого за семестр: <i>Зачёт</i>	100 баллов		

Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена

Сумма баллов, набранных студентом по дисциплине НА ЭКЗАМЕНЕ, переводится в оценку в соответствии с таблицей

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
от 85 до 100	«отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 70 до 84	«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

от 52 до 69	«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 30 до 51	«не удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 29	«не удовлетворительно»	Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.