

Регламент проведения занятий и оценки знаний аспирантов

по дисциплине

Геология и технологии разработки нетрадиционных и трудноизвлекаемых запасов нефти.

Направление подготовки: *05.06.01 Науки о Земле*

Направленность (профиль) подготовки: *Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений*

Форма обучения: очная

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 4 семестре.

Казань - 2015

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
«Геология и технологии разработки нетрадиционных и трудноизвлекаемых запасов
нефти.»**

Формируемые компетенции

УК-5 ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3

Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции для данной дисциплины	Оценочное средство
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Способен самостоятельно планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития. Способен самостоятельно оценивать текущую ситуацию, степень подготовленности к тому или иному виду работ, исследований, оценивать адекватно свои способности и возможности	Устный опрос, тест
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность, планировать и проводить эксперимент, обобщать результаты с использованием современных аналитических методов и информационно-коммуникационных технологий	Устный опрос, тест
ПК-1	умение планировать, организовать работу по проектам при поисках,	Знание руководящего документа по составлению проектов	Устный опрос, тест

	разведке и разработке месторождений углеводородов	поиска и разведки месторождений нефти и газа, а также руководящих документов по созданию системы разработки нефтяных месторождений	
ПК-2	применение на практике методов сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, нефтегазовой информации в области поиска, разведки и разработки месторождений углеводородов	Умеет применить на практике знания по сбору, обработке и анализу различных видов информации – результатов ГРП, подсчета запасов, результатов ГИС, текущих данных по разработке месторождения	Устный опрос, тест
ПК-3	разработка методов математического моделирования геологического строения, нефтегазообразования и геометризации залежей углеводородов	анализ различных видов информации – результатов ГРП, подсчета запасов, результатов ГИС, текущих данных по разработке месторождения	Устный опрос, тест

Оценочные средства текущего контроля

Тестирование по темам 1-3.

Примеры тестовых заданий:

1. Состояние изученности битумоносности пермских отложений Урало-Поволжья.
2. Структурно-тектонические условия территории размещения природных битумов.
3. Типы битумоносных структур.
4. Основные этапы тектонической эволюции Волго-Уральской антеклизы.
5. Особенности развития Мелекесской области битумоаккумуляции в пермский период.
6. Общая характеристика нефтебитумоносности пермских отложений Урало-Поволжья.
7. Характеристика битумоносных комплексов.
8. Типы залежей природных битумов.
9. Геохимическая характеристика природных битумов.
10. Гидрогеологические условия размещения природных битумов.
11. Гидрогеологические показатели битумоносности.
12. Факторы формирования месторождений природных битумов.
13. Время формирования залежей природных битумов.

14. Качественная оценка перспектив битумоносности.
15. Геофизические методы поисков и разведки месторождений природных битумов.

Вопросы к контрольной работе:

1. Продуктивные битумоносные толщи пермских отложений.
2. Литолого-стратиграфическая характеристика разреза.
3. Закономерности территориального размещения природных битумов в пермских отложениях.
4. Условия образования пермских природных битумов.
5. Нижнепермский карбонатный нефтебитумоносный комплекс.
6. Верхнепермский терригенно-карбонатный битумоносный комплекс.
7. Геологические факторы формирования месторождений природных битумов.
8. Месторождения природных битумов:
Сакмаро-артинский природный резервуар,
Уфимско-нижеказанский терригенный природный резервуар,
Казанский карбонатно-терригенный природный резервуар.
9. Технологические основы повышения рентабельности освоения месторождений природных битумов.
10. Результаты опытно-промышленной разработки месторождений природных битумов и высоковязких нефтей.
11. Характеристика пермских нефтебитуминозных комплексов Татарстана.
12. Состояние изученности сырьевой базы тяжелых нефтей и природных битумов пермских отложений и возможности ее освоения.
13. Анализ современного состояния добычи и переработки тяжелого углеводородного сырья в Татарстане.
14. Мировой опыт изучения и освоения залежей тяжелых нефтей и природных битумов: классификация и критерии применения зарубежных и российских технологий.
15. Основные направления поисков и разведки углеводородов в пермских отложениях.
16. Научное обоснование экспериментальных и опытно-промышленных работ по отработке инновационных технологий добычи тяжелых нефтей и природных битумов.
17. Технологии разработки тяжелых нефтей и природных битумов, готовые к опытно-промышленному внедрению.
18. Технологии добычи тяжелых нефтей и природных битумов на стадии опытно-промышленных работ.
19. Научно-исследовательские работы, направленные на разработку инновационных технологий добычи тяжелых нефтей и природных битумов.
20. Экологические аспекты разработки месторождений ПБ.
21. Подготовка тяжелых нефтей для транспортировки.

22. Система транспорта товарной тяжелой нефти.
23. Разработка научных и технологических решений по транспортированию тяжелых нефтей для дальнейшей переработки.
24. Сольвентная технология для транспортирования тяжелых нефтей и продуктов их переработки.
25. Разработка научных основ управления физико-химическими свойствами тяжелых нефтей в технологических процессах транспортировки и подготовки к переработке.
26. Сольвентная технология деасфальтизации природных битумов полярными растворителями.
27. Разработка технологий конверсии природных битумов в синтетическую нефть с применением гидрокаталитических процессов.
28. Интенсификация технологий переработки тяжелых нефтей на основе процесса однократного испарения и интегрированного волнового воздействия.
29. Разработка рациональных методов использования битумоносных песчаников

7.3. Вопросы к зачету.

1. Закономерности территориального размещения природных битумов в пермских отложениях.
2. Мировой опыт изучения и освоения залежей тяжелых нефтей и природных битумов: классификация и критерии применения зарубежных и российских технологий.
3. Условия образования пермских природных битумов.
4. Основные направления поисков и разведки углеводородов в пермских отложениях.
5. Нижнепермский карбонатный нефтебитумоносный комплекс.
6. Состояние изученности сырьевой базы тяжелых нефтей и природных битумов пермских отложений и возможности ее освоения.
7. Верхнепермский терригенно-карбонатный битумоносный комплекс.
8. Результаты опытно-промышленной разработки месторождений природных битумов и высоковязких нефтей.
9. Геологические факторы формирования месторождений природных битумов.
10. Экологические аспекты освоения месторождений ПБ и СВН.
11. Продуктивные битумоносные толщи пермских отложений.
12. Состояние изученности сырьевой базы тяжелых нефтей и природных битумов пермских отложений и возможности ее освоения.
13. Месторождения природных битумов: Сакмаро-артинский природный резервуар.

14. Технологические основы повышения рентабельности освоения месторождений природных битумов.
15. Месторождения природных битумов: Уфимский природный резервуар.
16. Технологии разработки тяжелых нефтей и природных битумов, готовые к опытно-промышленному внедрению.
17. Месторождения природных битумов: Казанский природный резервуар.
18. Научно-исследовательские работы, направленные на разработку инновационных технологий добычи тяжелых нефтей и природных битумов.
19. Характеристика пермских нефтебитуминозных комплексов Татарстана.
20. Анализ современного состояния добычи и переработки тяжелого углеводородного сырья в Татарстане.

Критерии оценки ЗАЧЕТ

> Зачтено: освоен превосходный, продвинутый или пороговый уровень всех составляющих компетенций, если аспирант демонстрирует хорошие знания в ходе занятий, проявляет активность на семинарских занятиях, посещены все лекционные занятия, аспирант проявляет активность и инициативность в изучении материала. Аспирант владеет навыками готовности применять на практике базовые общепрофессиональные знания при решении производственных задач в соответствии с профилем программы аспирантуры

> Не зачтено: не освоен пороговый уровень всех составляющих компетенций, если аспирант не демонстрирует средние знания в ходе занятий, не проявляет активности на семинарских занятиях, есть пропуски лекционных занятий. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке аспиранта (соискателя), которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.

