

**Вопросы к вступительному экзамену в магистратуру по направлению
21.04.01 «Нефтегазовое дело»
(программы факультета ГГНГ)**

Программа 21.04.01.32 Технологии освоения ресурсов углеводородов.

1. Фации и формации. Роль их изучения в нефтегазовой геологии
2. Принципы классификации локальных скоплений углеводородов. Основные их генетические типы
3. Нефтегазоносные провинции переходных территорий. Особенности геологического строения и нефтегазоносности
4. Системы размещения разведочных скважин
5. Классификация запасов и ресурсов месторождений нефти и газа
6. Тектоника и нефтегазоносность Западной Сибири
7. Геолого-геохимические и термобарические факторы, обуславливающие формирование фазово-различных скоплений углеводородов
8. Регионально нефтегазоносный комплекс. Определение. Примеры в разных провинциях
9. Профильная система размещения разведочных скважин на залежах антиклинального типа. Её преимущества
10. Формирование осадочных полезных ископаемых в современных океанических бассейнах
11. Основные регионально нефтегазоносные комплексы Среднего и Ближнего Востока
12. Схема стадийности геологоразведочных работ на нефть и газ
13. Современные представления о происхождении нефти и газа
14. Геологические объекты, контролирующие зональные скопления УВ. Объектом какого этапа геологоразведочного процесса они являются
15. Тектоническое районирование территорий России и СНГ
16. Зональность нефтегазообразования
17. Прогноз нефтегазоносности территорий в связи с концепцией тектоники литосферных плит
18. Миграция углеводородов в земной коре и основные факторы её обуславливающие
19. Механизмы формирования и разрушения скоплений нефти и газа
20. Фазовая зональность размещения скоплений УВ в земной коре. Факторы её обуславливающие
21. Тектоническое районирование территорий России и СНГ
22. Проектирование поисково-разведочных работ на локальной структуре с учетом геологического и экономического рисков
23. Нетрадиционные коллекторы нефти и газа. Примеры
24. Нефтегазоносные провинции складчатых территорий
25. Формирование осадочных полезных ископаемых в современных океанических бассейнах
26. Акватории, их значение в размещении запасов и добыче нефти и газа в мире

27. Принципы и категории нефтегазogeологического районирования
28. Рациональный комплекс методов, применяемых для выявления и подготовки локальных объектов к поисковому бурению
29. Провинции Русской платформы, в которых скопления углеводородов связаны с рифогенными образованиями
30. Классификация залежей нефти и газа.
31. Нефтегазоносность Арктических морей России и США
32. Месторождения Русской платформы
33. Классификация месторождений нефти и газа
34. Природные горючие газы
35. Миграция нефти и газа
36. Породы-покрышки (флюидоупоры)
37. Перспективы нефтегазоносности Арктических морей России
38. Региональный этап поисково-разведочного процесса на нефть и газ при современной степени изученности недр России
39. Углеводородные и неуглеводородные компоненты, входящие в состав нефтей
40. Условия залегания нефти и газа в земной коре. Природные резервуары, ловушки
41. Состояние ресурсов, запасов и добычи нефти и газа в мире.
42. Геоструктурная зональность в размещении скоплений углеводородов.
43. Этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ.
44. Внешние и внутренние источники энергии и их воздействие на процессы нефтегазообразования и нефтегазонакопления.
45. Литолого-фациальная зональность в размещении скоплений углеводородов.
46. Общие требования к проведению региональных геолого-геофизических работ.
47. Нефтегазоносные формации.
48. Объекты прогнозирования и поисков скоплений углеводородов
49. ГРП на этапе разработки месторождений.
50. Образование и преобразование ОВ на стадии диагенеза.
51. Дайте характеристику запасов углеводородного сырья по категориям А, В, С1 и С2.
52. Глубинная зональность в размещении скоплений углеводородов. Общие требования к проведению региональных геолого-геофизических работ.
53. Эволюционная зональность нефтегазообразования. Главная зона нефтеобразования («нефтяное окно»).
54. Что такое лицензия на право пользования недрами и что она содержит?
55. Системы размещения поисковых и оценочных скважин на ловушках различного типа.
56. Понятие об осадочных бассейнах и вопросы их классификации.
57. Нефтегазоносные области. Классификация и основные генетические типы.

58. Разведочный этап ГРП. Стадии, объекты исследования, цели и задачи.
59. Понятие о локальных и региональных скоплениях углеводородов.
60. Литологические и стратиграфические объекты, контролирующие нефтегазонакопление.
61. Классификация ресурсов и запасов нефти и газа, принятая за рубежом.
62. Особенности образования углеводородов в осадочных бассейнах.
63. Месторождения нефти и газа. Классификация и основные генетические типы.
64. Особенности разведки газовых, газоконденсатных и газонефтяных залежей и месторождений.
65. Генетическая классификация осадочных и осадочно-породных бассейнов.
66. Зоны нефтегазонакопления. Классификация и основные генетические типы.
67. Особенности разведки залежей нефти и газа различного типа.
68. Формационные особенности осадочных бассейнов, классификация осадочных формаций.
69. Залежи нефти и газа. Классификация и основные генетические типы.
70. Опытная (пробная) эксплуатация нефтяных и газовых скважин.

БИЛЕТ № 1

1. Современные представления о происхождении нефти и газа
2. Фации и формации. Роль их изучения в нефтегазовой геологии
3. Геологические объекты, контролирующие зональные скопления УВ. Объектом какого этапа геологоразведочного процесса они являются

Программа: 21.04.01.34 «Моделирование нефтегазовых геосистем и осадочных бассейнов»

1. Типы земной коры.
2. Основные геосферы Земли.
3. Модели строения земной коры.
4. Классификация тектонических структур, их краткая характеристика.
5. Основные типы «понятия» фации. Исходные данные для моделирования фаций.
6. Фазовые состояния углеводородов на разных глубинах, генетические факторы их обуславливающие.
7. Условия накопления органического вещества и его преобразование в диагенезе.
8. Первичная и вторичная миграции углеводородов.
9. Геотермический градиент и геотермическая ступень.
10. Типы гидрогеологических систем.
11. Природные резервуары и нефтегазоносные комплексы в земной коре.
12. Генезис тектонических движений, их роль в образовании, сохранении и разрушении скоплений углеводородов. Их типы и свойства.
13. Природные резервуары и их типы, нефтегазоносные комплексы в земной коре.
14. Современные концепции нефтеобразования.
15. Геодинамические типы нефтегазоносных осадочных бассейнов.
16. Осадочные бассейны пассивных окраин древних платформ. Характерные черты продуктивных территорий.
17. Осадочные бассейны активных литосферных плит. Примеры характерных скоплений углеводородов.
18. Геодинамические факторы, определяющие возможность образования скоплений углеводородов, их сохранность и разрушение.
19. Традиционные и нетрадиционные коллектора УВ, методы их изучения.
20. Основные черты геохимии углерода. Круговорот углерода в природе.
21. Классификация, цели и задачи скважин, бурящихся при геологоразведочных работах и разработке нефтяных и газовых месторождений.
22. Методика раздельного прогноза нефти, газа и конденсата.
23. Нижний предел глубин образования и сохранности скоплений углеводородов.
24. Геологические условия среды и основные источники энергии на стадиях преобразования ОВ в УВ.
25. Виды миграций нефти и газа. Общее и разное в миграции нефти и газа, дальность миграции.
26. Типы коллекторов нефти и газа.
27. Нефтегазоматеринские толщи, их характеристика.
28. Методы выбора рационального комплекса геолого-геофизических и буровых работ на всех этапах и стадиях геолого-разведочного процесса в различных геологических условиях.

29. Геологические и геохимические методы поисков залежей нефти и газа.
30. Главная зона нефтеобразования, условия ее проявления.
31. Основные положения новейшей глобальной тектоники.
32. Формационный, фациальный и циклический анализы при прогнозировании нефтегазоносности.
33. Главнейшие закономерности размещения скоплений нефти и газа в земной коре.
34. Методики выделения коллекторов и оценки характера их насыщения по скважинным данным.
35. Неантиклинальные типы залежей нефти и газа.
36. Традиционные и нетрадиционные источники углеводородного сырья.
37. Геохимические методы оценки перспектив нефтегазоносности.
38. Тектоника плит и нефтегазоносность.
39. Классификация процессов миграции, энергетические предпосылки, формы, механизмы процессов вторичной миграции УВ.
40. Раздельное прогнозирование нефтеносности и газоносности.
41. Тектоническое и нефтегазогеологическое районирование.
42. Факторы, определяющие образование, преимущественно жидких или газообразных УВ (типы ОВ, давление, температура).
43. Роль и значение открытия крупных месторождений нефти и газа.
44. Примеры перспективных на нефть и газ надвиговых зон, горно-складчатых областей.
45. Основные процессы, обуславливающие формирование, перераспределение и разрушение скоплений УВ.
46. Особенности поисков и разведки ловушек литологического и стратиграфического типов.
47. Понятия о рисках в геологии.
48. Зональность размещения фазово различных скоплений углеводородов в нефтегазоносных провинциях.
49. Схема стадийности поисково-разведочных работ.
50. Геологические модели: задачи и методы построения.
51. Оценка прогнозных ресурсов нефти и газа.
52. Формации и фации, благоприятные для нефтегазообразования и нефтегазонакопления.
53. Принципы и категории нефтегазогеологического районирования.
54. Генерационный потенциал нефтематеринских пород и методы его определения.
55. Значение для нефтегазовой науки и практики открытия залежей в кристаллических породах фундамента.
56. Источники ошибок в геологических построениях, виды ошибок. Понятия о рисках в геологии.
57. Основные стадии преобразования ОВ в УВ, в литосфере.
58. Подземные воды нефтегазоносных территорий как потенциальный источник гидроминерального сырья.

59. Роль гидрогеологических условий в формировании, сохранении и разрушении скоплений нефти и газа на различных этапах литогенеза.
60. Взаимосвязь гидрогеологических аномалий с нефтегазоносностью.

БИЛЕТ №1

- 1) Типы земной коры.
- 2) Фазовые состояния углеводородов на разных глубинах, генетические факторы их обуславливающие.
- 3) Основные типы «понятия» фации. Исходные данные для моделирования фаций.