

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный
исследовательский университет) имени И.М. Губкина»

ПРОГРАММА

вступительных испытаний при поступлении в магистратуру
по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование»
на факультет **Геологии и геофизики нефти и газа**

Магистерская программа:

05.04.06.01 Нефтегазовая геоэкология

Москва, 2022 г.

**Вопросы к вступительному экзамену в магистратуру по направлению
05.04.06 «Экология и природопользование»
(программа факультета ГиГНиГ)**

Программа 05.04.06.01 Нефтегазовая геоэкология

1. Направления и области геоэкологических исследований.
2. Объекты геоэкологических исследований.
3. Исторические циклы развития картографии.
4. Принципы классификации карт. Классификация геоэкологических карт.
5. Индикаторы состояния геоэкологических объектов.
6. Математическая основа карт. Элементы содержания карт.
7. Объекты геоэкологического картографирования и их локализация.
8. Геоэкологические исследования состояния атмосферного воздуха.
9. Геоэкологические исследования состояния водных объектов.
10. Геоэкологические исследования состояния почвы и земельных ресурсов.
11. Геоэкологические исследования состояния растительности.
12. Геоэкологические исследования состояния животного мира.
13. Геоэкологические исследования опасных геологических процессов.
14. Геоэкологические исследования опасных метеорологических явлений и процессов.
15. Геоэкологические исследования опасных гидрологических процессов.
16. Геоэкологические исследования техногенных аварий и катастроф.
17. Комплексные геоэкологические исследования территорий расположения объектов нефтегазового комплекса.
18. Альтернативные источники энергии.
19. Геоэкологические принципы проектирования, дать определение, перечислить и объяснить.
20. Основные источники загрязнения окружающей среды при разработке месторождений нефти и газа.
21. Порядок прекращения действия права пользования недрами.
22. Государственная экологическая экспертиза. Дать определение. Принципы экологической экспертизы.
23. Участки недр, предоставляемые в пользование. Виды участков недр, предоставляемые в пользование.
24. Экологические последствия загрязнения окружающей среды.
25. Горный отвод, геологический отвод.
26. Типы лимитов природопользования.
27. Общая схема предоставления участков недр в пользование.
28. Государственная экологическая экспертиза. Субъекты и объекты экологической экспертизы.
29. Основные понятия «техногенные системы», «Экологический риск» и источники техногенного загрязнения окружающей среды.
30. Методические основы оценки экологического риска.
31. Классификация источников загрязнения атмосферы. Перечислить, дать определения каждому.
32. Аварийная ситуация как чрезвычайный фактор воздействия на окружающую среду.
33. Платность природных ресурсов России (виды и формы платы за загрязнение различных ресурсов).

34. Конкурсная и аукционная системы предоставления недр в пользование.
35. Производственный экологический мониторинг природных компонентов окружающей среды.
36. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
37. Место дистанционных технологий в геоэкологических исследованиях.
38. Содержание и задачи дистанционных технологий геологических исследований.
39. Классификация систем дистанционного зондирования Земли.
40. Особенности использования беспилотных летательных аппаратов в задачах геоэкологических исследований.
41. Основы дешифрирования и интерпретации экологических объектов и процессов.
42. Качественные и количественные критерии оценки экологического риска.
43. Новейшие технологии осуществления геотехнического мониторинга на разрабатываемых месторождениях (на суше и шельфе).
44. Виды и задачи геоинформационного обеспечения экологического мониторинга.
45. Геоинформационные системы в задачах геоэкологических исследований.
46. Классификация геоинформационных систем.

БИЛЕТ №1

1. Экологические последствия загрязнения окружающей среды.
2. Качественные и количественные критерии оценки экологического риска.
3. Экологический мониторинг различных форм техногенного воздействия.

БИЛЕТ №2

1. Объекты геоэкологических исследований и их локализация.
2. Картографирование состояния атмосферного воздуха: объекты исследования, исходные данные, методика съемки и методы отображения.
3. Геоинформационные системы в задачах геоэкологических исследований.
Классификация геоинформационных систем.

БИЛЕТ №3

1. Направления и области геоэкологических исследований.
2. Основные источники загрязнения окружающей среды при разработке месторождений нефти и газа.
3. Классификация систем дистанционного зондирования Земли.

Список литературы для поступающих на обучение по основной образовательной программе высшего образования направление 05.04.06 «Экология и природопользование» программа «Нефтегазовая геоэкология»

1. Аковецкий, В.Г. Методы экологических исследований: учебник / под ред. канд. геогр. наук, доц. Н.Е. Рязановой. — Москва: ИНФРА-М, 2020. - 474 с.
2. Бондур В.Г., Кузнецова Т.В. Аэрокосмический мониторинг объектов нефтегазового комплекса. Под ред. В.Г. Бондура. М.: Научный мир, 2012.
3. Верещака Т.В., Андреева З.В., Качаев Г.А. Картографическая оценка экологического состояния суши и акваторий: Теория, методы, практика. - М.: Научный мир. 2015, 228 с.
4. Карлович. И.А. Геоэкология [Текст]: учебник для вузов / - [2-е изд.]. - Москва: Гаудеамус: Академический, 2013. - 510 с.
5. Кочуров Б.И. Геоэкологическое картографирование. Учебное пособие для студентов учреждений высшего проф. образования. М.: Академия, 2012, 224 стр.
6. Милютин А., Андросова Н. Экология Основы геоэкологии Учебник для бакалавров, Юрайт Издат, 2016г., 542 с.
7. Колбовский Е. Ю. Ландшафтное планирование: учеб. пособие для студентов высших учеб. заведений / Е. Ю. Колбовский. - М.: Академия, 2008. - 336 с.
8. Лебедева Т.Н., Носова Л.С., Рузаков А.А. Информационные системы и базы знаний: учебно-методическое пособие Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2017. 200 с.
9. Аковецкий В.Г. Аэрокосмический мониторинг месторождений нефти и газа: Учебное пособие для вузов. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2008, 454 с.
10. Раклов В.П. Картография и ГИС. Учебное пособие для ВУЗов, М.: Академический проект. 2011. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144201&sr=1>
11. Емельянов А. Г. Основы природопользования: учеб. /. 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 265 с.
12. Коробкин В. И. Экология и охрана окружающей среды: учеб. / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - М.: КроНус, 2014. - 336 с.
13. Мастрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учеб. пособие для студентов высш. проф. образования - М.: Академия, 2011. - 368 с.
14. Пиковский Ю.И. Основы нефтегазовой геоэкологии: Учебное пособие / Ю.И. Пиковский, Н.М. Исмаилов, М.Ф. Дорохова - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 400 с. (Высшее образование: Бакалавриат)
15. Степановских, А. С. Общая экология: учеб. для вузов / А. С. Степановских. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 687 с. - (Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учеб. для студентов высших учеб. заведений по экологическим специальностям).
16. Тетельмин В.В., Язев В. А. Геоэкология углеводородов: [учебное пособие] / В.В. Тетельмин, В.А. Язев. - Долгопрудный: Интеллект, 2009. - 303 с.: ил.; 21 см. - (Серия "Нефтегазовая инженерия").
17. Хаустов А.П. [и др.]. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика: теория и практикум - М.: Изд-во РУДН, 2009. - 613 с.

Декан факультета ГиГНиГ,
Профессор, д.г.-м.н.

О.В. Постникова