

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова»**

---

«УТВЕРЖДАЮ»



Первый проректор –  
проректор по ОД  
И.Г. Гайрабеков

2026 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

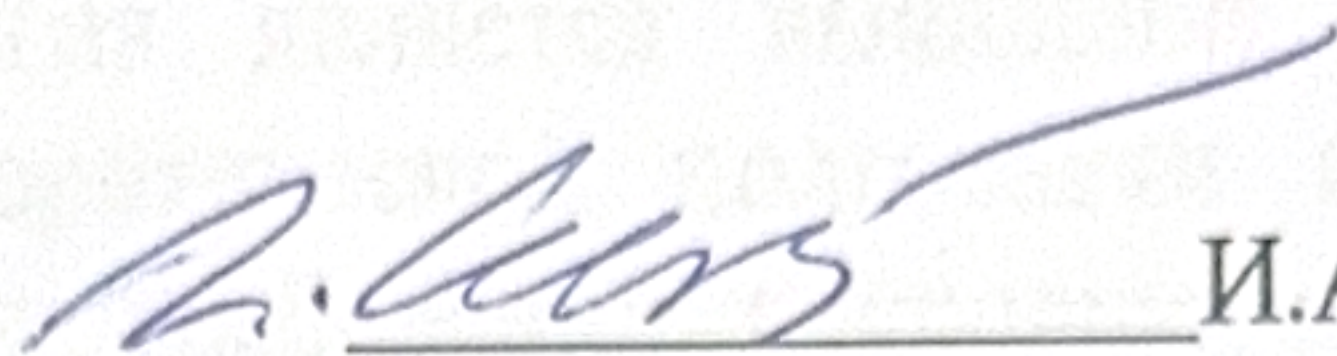
**ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**1.6.21. ГЕОЭКОЛОГИЯ**

Грозный 2026

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры  
«Экология и природопользование» № 5 «14» 01 2026 г.

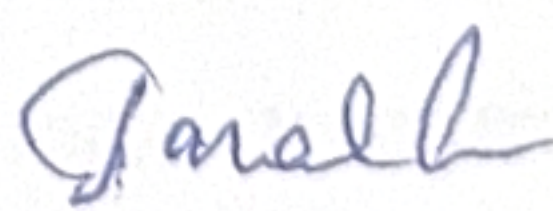
Заведующий кафедрой «ЭиП»,  
д.ф.-м.н., профессор



И.А. Керимов

«14» 01 2026 г.

Автор рабочей программы  
к.г.н., доцент



З.Ш. Гагаева

«14» 01 .2026

Г.

## **I. Общие положения**

Целью вступительного испытания (ВИ) в аспирантуру по научной специальности 1.6.21. Геоэкология является выявление и объективная (экспертная) оценка уровня теоретической подготовки поступающих в аспирантуру относительно общих требований к уровню его образования, определяемых Федеральными государственными требованиями, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021г. №951.

В аспирантуру Грозненского государственного нефтяного технического университета имени акад. М.Д. Миллионщикова принимаются на конкурсной основе граждане Российской Федерации, иностранные и лица без гражданства, имеющие диплом государственного образца о высшем образовании различных ступеней (специалитет, магистратура).

Уровень теоретической подготовки поступающего определяется составом усвоенных им теоретических знаний и методов, а также умению осознанно, эффективно применять их для решения задач анализа объектов и процессов в различных предметных областях жизнедеятельности общества и человека.

ВИ носит комплексный характер и ориентировано на выявление у каждого из экзаменуемых целостной системы базовых знаний и умений, образующих основу для последующего профессионального самоопределения, поступающего и повышения его квалификации.

ВИ осуществляется группой экспертов – членов Экзаменационной комиссии (ЭК), наделенной в установленном порядке соответствующими полномочиями. Средством ВИ является экзаменационный билет.

Ответ должен быть точно на поставленный вопрос с раскрытием сути данного вопроса. Вместе с тем нет прямой необходимости в чрезмерно подробном изложении мелких деталей и тонкостей; освещение смежных вопросов приветствуется, но не может заменить полный ответ на поставленный вопрос.

Оценка результатов сдачи ВИ осуществляется каждым членом комиссии. Решение о результирующей оценке принимается комиссией коллегиально и утверждается ее членами. Все сомнения разрешаются в пользу экзаменуемого.

Продолжительность проведения ВИ – три часа.

## **II. Критерии оценки ответов при проведении вступительных испытаний**

Формой проведения вступительных испытаний в аспирантуру по научной специальности 1.6.21. Геоэкология письменный экзамен.

Результаты вступительных испытаний в аспирантуру определяются по 100 балльной системе. Минимальный проходной балл – 25.

- 75 – 100 баллов (ответ отличный) выставляется абитуриенту, если ответ удовлетворяет следующим критериям: тема вопроса отражена полностью; глубина раскрытия темы 90-100%; отличное владение понятиями и терминологией; ответ аргументирован и обоснован; приведены убедительные примеры; общая хорошая эрудиция абитуриента.

- 51 – 75 баллов (ответ хороший) выставляются по критериям: допущены отдельные неточности в раскрытии вопросов, поставленных в билете, не меняющих сущность ответа; глубина раскрытия вопросов 75-90%; ответ аргументирован и обоснован, но имеет неточности; общая хорошая эрудиция абитуриента.

- 25 – 50 баллов (ответ удовлетворительный) выставляются по критериям: допущены ошибки в терминологии, неполно раскрыта тема вопроса, ответ слабо аргументирован; слабая общая эрудиция абитуриента.

- 0 – 24 баллов (ответ неудовлетворительный) выставляются по критериям: не раскрыты темы вопросов задания, не ориентируется в специальной терминологии, либо допускает серьезные ошибки; дает неверное толкование проблем; ответ плохо аргументирован; отсутствует фактический материал; слабая общая эрудиция абитуриента.

### **III. Вопросы программы вступительного испытания в аспирантуру по научной специальности 1.6.21. Геоэкология**

1. Геоэкология как система наук о взаимодействии геосфер Земли с обществом.
2. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля.
3. Аксиоматика учения о природной среде и о биосфере.
4. Учение Вернадского о ноосфере и природопользовании.
5. Основные свойства экосистем.
6. Основные свойства экосистем и законы их существования.
7. Популяции. Свойства и статистические характеристики популяции.
8. Основные свойства экосистем и законы их существования.
9. Структура и свойства геоэкосистем.
10. Разнообразие типов природных систем.
11. Лимитирующие факторы. Стратегия устойчивого развития.
12. Динамика понятия «природные ресурсы».
13. Проблема сокращения природных ресурсов Земли.
14. Эколого-географические принципы рационального природопользования.
15. Принципы охраны природы.
16. Геоэкологические проблемы функционирования природотехнических систем.
17. Виды воздействий техногенной нагрузки на природу и их оценка.
18. Особенности организации и проведения геоэкологического мониторинга поверхностных вод суши.

19. Загрязнение окружающей среды. Его виды, нормирование, оценка.
20. Предельно допустимые концентрации и предельно допустимые сбросы.
21. Структура мониторинга.
22. Мониторинг урбанизированных территорий.
23. Особенности организации и проведения геоэкологического мониторинга атмосферы.
24. Особенности организации и проведения геоэкологического мониторинга Мирового океана.
25. Особенности организации и проведения геоэкологического мониторинга вод суши.
26. Оценка однородности исходной информации в геоэкологии.
27. Определение возможных экстремальных значений геоэкологических процессов.
28. Статистические методы оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды.
29. Статистические методы анализа взаимосвязей в окружающей среде.
30. Цивилизация и экология, этапы становления геоэкологии.
31. Предмет геоэкологии, биосистемы. Состав и структура экосистем.
32. Законы преобразования энергии. Энергетические типы экосистем.
33. Среда обитания и условия существования.
34. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
35. Экологический кризис современной цивилизации — нарушение гомеостаза системы как следствие деятельности человека.
36. Геоэкологические факторы здоровья человека.
37. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты.
38. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.
39. Классификация природных ресурсов. Роль технологий будущего в решении основных геоэкологических проблем.
40. Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия.
41. Гидросфера. Влияние деятельности человека. Основные проблемы качества воды: состояние и тенденции, фактор, управление.
42. Экологические проблемы использования земельных ресурсов.
43. Роль литосферы в системе Земля и человеческом обществе.
44. Международная конвенция по охране биологического разнообразия.
45. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.
46. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.
47. Промышленные катастрофы и меры защиты. Экологические проблемы урбанизации.
48. Загрязнение компонентов окружающей среды (воздух, вода, почва, пища) и состояние здоровья.
49. Методы геоэкологического мониторинга.

50. Геоэкологические проблемы функционирования природотехногенных систем.

51. Проблемы загрязнения окружающей среды.

52. Геосферы Земли и деятельность человека. Основные природные механизмы и процессы.

53. Взаимодействие общества и природы в современности.

54. Международные геоэкологические программы и их научные результаты. Роль научно-технической революции в решении экологических проблем.

55. Глобальные геоэкологические проблемы: деградация почв.

56. Экологические функции поверхностной гидросферы, её состав и состояние.

57. Глобальные геоэкологические проблемы: состояние озонового слоя.

58. Глобальные геоэкологические проблемы: истощение ресурсов пресных вод.

59. Глобальные геоэкологические проблемы: кислотные дожди.

60. Геоэкологические процессы на равнинных и горных водохранилищах.

### Список литературы для подготовки к вступительному испытанию

#### Основная литература

1. Григорьева, И. Ю. Геоэкология: учебное пособие / И. Ю. Григорьева. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006314-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194144>

2. Короновский, Н. В. Геоэкология: учебное пособие / Н. В. Короновский, Г. В. Брянцева, Н. А. Ясаманов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 411 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013176-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088885>

3. Григорьева, И. Ю. Геоэкология: учебное пособие / И. Ю. Григорьева. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006314-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194144>

4. Катасонов, А. В. Современные концепции устойчивого развития: теоретикометодологический анализ: монография / А. В. Катасонов. - Германия: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2015. - 52 с. - ISBN 978-3-659-46269-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1070246>.

#### Дополнительная литература

1. Мартынова, М. И. Геоэкология. Оптимизация геосистем: учебное пособие / Мартынова М.И. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2009. - 88 с. ISBN 978-5-9275-0610-1. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/555701>

2. Брославский, Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюзе: монография / Л.И. Брославский. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 582 с. — (Научная мысль). — [www.dx.doi.org/10.12737/monography\\_5aec3d4eec8ff2.71729084](http://www.dx.doi.org/10.12737/monography_5aec3d4eec8ff2.71729084). - ISBN 978-5-16-014110-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019360>

3. Кузнецов, А. П. Устойчивое развитие региона: экологоэкономические аспекты [Электронный ресурс]: монография / А.П. Кузнецов, Р.Ю. Селименков; под. науч. рук. Т.В. Усковой. - Вологда: ИСЭРТ РАН, 2015. - 136 с. - ISBN 978-5-93299-306-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019613>

4. Ткаченко, Ю. Экология техносферы: современные проблемы и перспективы совершенствования искусственной среды Земли: монография / Ю. Ткаченко. - Германия: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2013. - 108 с. - ISBN 978-3-659-39157-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1070218>

5. Чирков, С. А. Устойчивое водопользование: управление состоянием водных ресурсов в городах с развитой промышленной инфраструктурой (на примере города Орска): монография / С. А. Чирков. - Германия: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2012. - 76 с. - ISBN 978-3-8383-8088-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1071432>

6. Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий: учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Д. А. Пацыкайлик; под ред. М. Г. Ясовеева. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2019. — 293 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010302-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1026760>

**Internet-ресурсы (в т.ч. перечень мировых библиотечных ресурсов, видеоролики и видеоконференции):**

1. <http://www.rsl.ru/> (Российская государственная библиотека);
2. <http://www.gpntb.ru/> (Государственная публичная научно-техническая библиотека России);
3. <http://lib.mgsu.ru/> (Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО "МГСУ");
4. <http://www.gost.ru/> (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт));
5. <http://www.extech.ru/> (Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт — Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы" (ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ));
6. <http://www.rfbr.ru/> (Российский фонд фундаментальных исследований);
7. <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);

8. <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);
9. <http://geo.web.ru> (Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ);
10. <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
11. <http://www.guz.ru> (Электронная библиотека ГУЗ);
12. <http://www.library.ru> (Виртуальная справочная служба);
13. <http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека);
14. <http://www.ribk.net> (Российский информационно-библиотечный консорциум).