

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ухтинский государственный технический университет»  
(УГТУ)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УРиЦ

 М. А. Михеевская

2026 г.

«13» февраля

**ПРОГРАММА**  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ ПО  
НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

1.6.11. – Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений

Одобрено на заседании кафедры  
поисков и разведки месторождений  
полезных ископаемых, протокол № 06  
от 10.02.2026г.

Составитель программы:

Канд. геол. – минер. наук,  
доцент, зав. каф. поисков и  
разведки месторождений  
полезных ископаемых



В. Б. Ростовщиков

Согласовано:  
Начальник НИЧ



Е. В. Михеевский

Ухта 2026

## **Программа проведения вступительного экзамена в аспирантуру по научной специальности 1.6.11 – геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

**Целью программы** вступительных испытаний является определение уровня знаний, готовности и возможности поступающего к освоению программы подготовки, к самостоятельному выполнению научной работы, подготовке и защите диссертации. Программа вступительного экзамена сформирована на основе ФГОС по программе специалитета: 21.05.02 Прикладная геология, специализация Геология нефти и газа. Программа содержит перечень вопросов и список литературы, необходимый для подготовки и сдачи экзамена.

Вступительный экзамен проводится как в письменной, так и в устной форме (в виде собеседования). Вступительный экзамен проводится в письменной форме с последующим собеседованием. Продолжительность 1,5 часа, 0,5 часа на проверку и собеседование.

Вступительный экзамен может проводиться дистанционно при условии идентификации поступающих при сдаче ими вступительного экзамена в порядке, установленном Правилами приема, или иным локальным нормативным актом Университета. Перед вступительным экзаменом проводятся обязательные консультации.

Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Билеты для вступительного экзамена в аспирантуру составляются на основе настоящей программы ежегодно председателем экзаменационной комиссии не ранее, чем за три дня до экзамена. Количество вопросов в билете не менее трех - из каждого раздела по одному вопросу и собеседование по теме исследования.

Сдающие вступительный экзамен должны продемонстрировать глубокие теоретические знания в области избранного научного направления, уметь логично и аргументировано излагать материал, а также уметь отвечать на вопросы.

Программа включает в себя следующие разделы:

1. Геология и геохимия нефти и газа.
2. Геотектоника и геодинамика.
3. Научные основы проведения геологоразведочных работ на нефть и газ.

Содержание разделов (перечень вопросов) для подготовки поступающих:

## **1. Геология и геохимия нефти и газа**

- 1.1. Осадочно-миграционная теория происхождения нефти и газа.
- 1.2. Геологические условия формирования зон нефтегазонакопления.
- 1.3. стадийность образования жидких и газообразных углеводородов.
- 1.4. Главная фаза нефтеобразования.
- 1.5. процессы формирования скоплений нефти и газа: миграция, дифференциация и аккумуляция УВ.
- 1.6. Критерии сохранности сформировавшихся скоплений нефти и газа.
- 1.7. тектонические критерии нефтегазоносности недр.
- 1.8. Химический состав нефтей. Классификация
- 1.9. Ловушки нефти и газа. Классификация, условия формирования.
- 1.10. Горное и пластовое давление. Понятие об аномально высоком пластовом давлении и аномально низком пластовом давлении.
- 1.11. Коллекторские свойства пород. Факторы, влияющие на них.
- 1.12. причины разрушения залежей нефти и газа.
- 1.13. Причины разрушения залежей нефти и газа.
- 1.14. Состав нефти.
- 1.15. Состав природного газа.
- 1.16. Сейсмостратиграфия и ее применение при поисках УВ.
- 1.17. Понятие о запасах и ресурсах нефти и газа. Назначение запасов и ресурсов.
- 1.18. Сущность классификации запасов и ресурсов нефти и газа. Группы запасов. Категории запасов и ресурсов, их назначение.

## **2. Геотектоника и геодинамика**

- 2.1. Современное представление о строении океанических впадин.
- 2.2. Платформы, их строение и стадии развития.
- 2.3. основные типы тектонических движений. Развитие их во времени. Орогенные фазы.
- 2.4. Концепция тектоники литосферных плит
- 2.5. Распределение горных пород в разрезе земной коры.
- 2.6. Платформенные и геосинклинальные структуры.
- 2.7. механизм формирования разнотипных осадочных бассейнов с точки зрения тектоники литосферных плит.
- 2.8. Уральская складчатая область, строение и развитие.

## **3. Научные основы проведения геологоразведочных работ на нефть и газ**

- 3.1. Роль и значение поисково-разведочного процесса. Современное состояние.
- 3.2. Стадийность поисково-разведочных работ.

состояние.

- 3.2. Стадийность поисково-разведочных работ.
- 3.3. Методы поисково-разведочных работ. Геологические методы (картирование). Геохимические методы.
- 3.4. Геофизические методы поисково-разведочных работ.. Гравиметрическая разведка. Магнитная разведка. Сейсморазведка. Электроразведка.
- 3.5. Буровые работы. Опорное, параметрическое, структурное бурение. Их цели и задачи.
- 3.6. Составление геологического разреза скважины.
- 3.7. Поисковое бурение. Цели и задачи. Выявление и подготовка объектов к поисковому бурению.
- 3.8. Разведочное бурение. Цели и задачи.
- 3.9. Размещение скважин при разведке отдельных залежей нефти и газа.
- 3.10. Выбор системы разведки многопластовых месторождений.
- 3.11. Эффективность поисково-разведочных работ. Показатели результативности поисково-разведочных работ.
- 3.12. Новые методы поисково-разведочных работ.

#### **Список рекомендованной литературы:**

1. Бакиров А. А., Бакиров Э. А., Габриэлянц Г. А., Керимов В. Ю., Мстиславская Л. П. Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа, Книга 1: Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр. - Москва Недра, 2012. - 412 с.
2. Бакиров А. А., Бакиров Э. А., Габриэлянц Г. А., Керимов В. Ю., Мстиславская И. П. Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа Книга 2 : Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа. - Москва: Недра, 2012. - 416 с.
3. Ростовщиков, В. Б. Практикум по рациональному комплексу геологоразведочных работ на нефть и газ : учебное пособие / В. Б. Ростовщиков, Я. С. Сбитнева. – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2022. – URL: <http://lib.ugtu.net/book/42074/>.
4. Ростовщиков, В. Б. Рациональный комплекс геологоразведочных работ на нефть и газ : учебное пособие / В. Б. Ростовщиков, Я. С. Сбитнева. – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2022. – 142 с. : ил.
5. Лялин А.А., Васильев В.В., Кравченко А.Н. Типовые решения в нефтяной гидрогеологии — шаг к эффективности принимаемых решений // Нефтепромысловое дело. 2022. № 10. С. 58–61.
6. Дьяконов А. И., Соколов Б. А., Бурлин Ю. К. Теоретические основы

и методы прогноза, поисков и разведки месторождений нефти и газа. - Ухта: УИ ТУ, 2002. - 327 с.

7. Гаврилов, В. П. Геодинамика: учебник/В. П. Гаврилов. - Москва: МАКС Пресс, 2007.-345 с.

8. Гаврилов, В. П. Геотектоника: учебник / В. П. Гаврилов. - Москва: ФГУП Издво «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2005. - 368 с.

9. Теплов Е. Л., Костыгова Г. К., Ларионова З. В. и др. Природные резервуары нефтегазоносных комплексов Тимано-Печорской провинции. - Санкт-Петербург, 2011. - 286 с.

10. Белонин М. Д., Прищепа О. М., Теплов Е. Л., Буданов Г. Ф., Данилевский С. А. Тимано-Печорская провинция : геологическое строение, нефтегазоносность и перспективы освоения. - Санкт-Петербург, Недра, 2004. - 396 с.

11. Сафонов А. С., Кондратьева О. О., Федотова О. В. Поиск неантиклинальных ловушек углеводородов методами сейсморазведки. - Москва, Недра, 2011. - 512 с.

12. Баженова О. К., Бурлин Ю. К., Соколов Б. А., Хайн В. Е., Геология и геохимия нефти и газа. - Москва: Изд-во МГУ, 2004. - 384 с.

13. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран / Л. В. Каламкарров. - М.: ФГУП Изд-во «Нефть и газ», РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2005. -560 с.

14. Овчарова Т. А., Ростовщиков В. Б., Белая И. В. Гидрогеологические условия формирования залежей нефти в силурийско-нижнедевонских отложениях большеземельского палеосвода. – Ухта, УГТУ, Инженер-нефтяник. – 2024. – №4. – С. 5–11.

15. Крейнин Е. Ф. Нефтегазопромысловая геология : учеб, пособие / Е. Ф. Крейнин, Н. Д. Цхадая. - Ухта: УИ ТУ, 2011. -131 с.

16. Каналин, В. Г. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология. - Москва, Недра, 2006. - 372 с.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.oilandgasgeology.ru> -журнал «Геология нефти и газа»
2. Нефтегазовое дело, <http://www.ngdelo.ru/>
3. Нефтяное хозяйство, <http://www.oil-industry.ru>
4. Бурение и нефть, <http://www.bumef.ru>
5. <http://vniiioeng.mcn.ru/inform/> - содержит ссылки на научно-технические журналы по нефтяному делу.