


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по НСП \_\_\_\_\_ Гоголев А.С.  
» \_\_\_\_\_ 2026 г.



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**  
в аспирантуру по специальной дисциплине  
по группе научных специальностей  
**1.6. Науки о Земле и окружающей среде**

Томск 2026

## 1. Требования к уровню подготовки поступающих в аспирантуру

Программа вступительного испытания по специальной дисциплине по группе научных специальностей 1.6. Науки о Земле и окружающей среде предназначена для поступающих в аспирантуру в качестве руководящего учебно-методического документа для целенаправленной подготовки к сдаче вступительного испытания.

Целью проведения вступительного испытания является оценка знаний, готовности и возможности поступающего к освоению программы подготовки в аспирантуре. Поступающий в аспирантуру должен продемонстрировать высокий уровень знаний по направлению подготовки по программам специалитета и магистратуры.

## 2. Содержание и структура вступительного испытания по специальной дисциплине

Вступительное испытание проводится в форме компьютерного тестирования.

Тестирование длится 60 минут без перерывов. Отсчёт времени начинается с момента входа соискателя в тест. Инструктаж, предшествующий тестированию, не входит в указанное время. У каждого тестируемого имеется индивидуальный таймер отсчета. Организаторами предусмотрены стандартные черновики, использование любых других вспомогательных средств запрещено.

Тест состоит из 45 тестовых заданий базовой сложности разных типов: с выбором одного или нескольких верных ответов из 3-8 предложенных, на установление верной последовательности, соответствия, с кратким ответом.

За вступительное испытание по специальной дисциплине устанавливается максимальное количество баллов – 100.

Распределение заданий в тесте по содержанию представлено в таблице 1:

Таблица 1 – Структура теста по специальной дисциплине

Модуль теста	Содержательный блок (Контролируемая тема)	Кол-во заданий в билете
Модуль 1. Базовый модуль	Строение и состав Земли	4
	Геологические процессы	11
	Геологическое летоисчисление	2
	Строение тектоносферы и региональные структуры земной коры	4
Модуль 2. Специализированный модуль	Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых	3
	Гидрогеология	3
	Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение	3
	Геофизика	3
	Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения	3
	Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	3
	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель	3
	Геоэкология	3
<b>ИТОГО</b>		<b>45</b>

### 3. Список рекомендованной литературы

#### Литература для подготовки к Модулю 1.

1. Кныш С.К. Общая геология: учебное пособие / С. К. Кныш ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во ТПУ, 2014.- URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m117.pdf> (дата обращения: 12.01.2026).
2. Короновский Н.В. Общая геология: учебник / Н. В. Короновский. - М.: КДУ, 2006. - 528 с.:
3. Иванова М.Ф. Общая геология с основами исторической геологии – Москва: Высшая Школа, 1980. - 440 стр.

#### Литература для подготовки к Модулю 2.

1. Шварцев С.Л. Общая гидрогеология: учебник для вузов / С. Л. Шварцев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд., перераб. и доп.. — Москва: Альянс, 2012. — 601 с.
2. Кузеванов К.И. Гидрогеологические расчёты. Материалы для самостоятельной работы студентов : учебное пособие [Электронный ресурс] / К. И. Кузеванов, Е. Ю. Пасечник. — 1 компьютерный файл (pdf; 8.6 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2018. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2018/m052.pdf> (дата обращения: 12.01.2026).
3. Знаменский В.В. Общий курс полевой геофизики: Учебник для вузов. -М., Недра, 1989. - 520 с.
4. Дьяконов Д. И., Леонтьев Е. И., Кузнецов Г. С. Общий курс геофизических исследований скважин. – М.: Альянс, 2015. – 432с.
5. Геология и геохимия нефти и газа : учебник / В. И. Ермолкин, В. Ю. Керимов. – 2-е изд., перераб. и доп.. – Москва: Недра, 2016. – 463 с.
6. Номоконова Г.Г. Физика Земли: учебное пособие. - Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 105 с.
7. Геология и геохимия горючих ископаемых учебник: / М. В. Голицын [и др.] ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (МГУ) ; под ред. В. И. Вялова . – Москва: Университет , 2012. Ч. 2 : Твердые горючие ископаемые . – 2012. – 235 с.
8. Буров М. П. Планирование и организация землеустроительной и кадастровой деятельности : учебник ( Электронный ресурс ] / Буров М . П., - Дашков и К , 2017. — 296 с .
9. Информационные ресурсы государственного кадастра недвижимости и территориального планирования в пространственном развитии государства : монография / под ред. А . П . Сизова . — Москва : Русайнс, 2016. — 84 с .
10. Варламов А . А . Государственный кадастр недвижимости : учебник / А. А. Варламов, С. А . Гальченко; Агрообразование. - Москва: КолосС, 2012. — 679 с .
11. Арбузов С.И., Рихванов Л.П. Геохимия радиоактивных элементов : учебное пособие для вузов. — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — 300 с. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m122.pdf> (дата обращения: 12.01.2026)
12. Барановская Н.В., Усманова Т. В., Матвеев И.А. Современные проблемы экологии и природопользования: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 192 с. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m045.pdf> (дата обращения: 12.01.2026)
13. Геохимия окружающей среды / Ю. Е. Саэт, Б. А. Ревич, Е. П. Янин, Р. С. Смирнова. — Москва : Недра, 1990. — 335 с.

14. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ В.В. Авдонин [и др.]. Электрон. текстовые данные. – М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2016. – 544 с.
15. Геология и разведка месторождений полезных ископаемых : учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / под ред. В. В. Авдонина. – Москва: Академия, 2011. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-112.pdf> (дата обращения: 12.01.2026)
16. Коробейников А.Ф. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов [Электронный ресурс] – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m005.pdf> (дата обращения: 12.01.2026)
17. Ананьев В.П., Потапов А.Д., Филькин Н.А. Специальная инженерная геология: учебник для вузов. – Москва: Высшая школа, Добросвет 2018. — 263 с. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C183530> (дата обращения: 12.01.2026)
18. Бондарик Г. К., Пендин В. В., Ярг Л. А. Инженерная геодинамика: учебник – Москва: «КДУ», «Добросвет», 2016. – 440 с.
19. Вакулин А.А. Основы геокриологии. Тюмень: ТюмГУ, 2014. 220 с.
20. Грунтоведение // Трофимов В.Т., Королёв В.А., Вознесенский Е.А., Голодковская Г.А., Васильчук Ю.К., Зиангиров Р.С. 6-е изд. М.: Изд-во МГУ. «Добросвет», 2018. -1024 с.
21. Алексеенко В.А., Алексеенко А.В. Химические элементы в городских почвах: монография. – М.: Логос, 2020. – 312 с. – Схема доступа:
22. Барабанов В.Ф. Геохимия: учебник для ВУЗов. – Л.: Недра, 1985. – 423 с.

#### **4. Обработка результатов**

Проверка правильности выполнения заданий всех частей производится автоматически по эталонам, хранящимся в системе тестирования.