

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

**КУРСОВЫЕ РАБОТЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕОХИМИЯ»
И КРАТКИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ**

Учебно-методическое пособие

Воронеж
Издательский дом ВГУ
2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Основные разделы геохимии.....	5
2. Основные требования к выполнению курсовой работы.....	6
3. Темы для написания курсовых работ.....	7

что навела на мысль об их использовании для датирования геологических процессов в годах (миллионах и миллиардах лет). В XX в. были разработаны различные методы геохронологии.

1.6. Поведением элементов и образованием месторождений в различные геологические эпохи занимается историческая геохимия; распределением элементов на отдельных территориях (регионах) — региональная геохимия; влиянием элементов на человека, животных и растительный мир — экологическая геохимия.

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Работу над курсовой работой необходимо начинать с составления предварительного плана исследования, определения ключевых проблем, подлежащих изучению. Такой подход во многом облегчает определение структуры будущей работы, которая должна быть сбалансированной и иметь внутреннее единство. В работу над темой входит поиск и сбор материала, его анализ и систематизация, обобщение, уточнение плана, структуризация курсовой работы.

Заключительный этап работы — литературное изложение результатов исследования. Сюда входит: обсуждение чернового варианта текста с научным руководителем, внесение поправок по замечаниям, исправления и пр. Наконец — перепечатка рукописи. Она осуществляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению научных публикаций к печати. Текст работы должен продемонстрировать: знакомство автора с основной литературой вопроса; умение выделить проблему и определить методы ее решения; умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов; владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом; приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

При этом оценивается: 1) Самостоятельность выполнения. При обнаружении фактов списывания курсовые работы будут сниматься с дальнейшего рассмотрения с выдачей студентам новых индивидуальных тем. 2) Полнота охвата темы. Студентом должны быть рассмотрены все основные аспекты темы курсовой работы с использованием материалов из конспектов прослушанных лекций, из учебных пособий и книг и других литературных источников, что должно подтверждаться Списком использованной литературы. 3) Обязательность включения в курсовую работу ВВЕДЕНИЯ и ЗАКЛЮЧЕНИЯ. Во ВВЕДЕНИИ формулируются актуальность темы с кратким обоснованием, цель курсовой работы и основные задачи, которые студент ставит перед собой для достижения цели работы. Желательно, чтобы сформулированным во ВВЕДЕНИИ задачам соответствовали разделы основной части курсовой работы. В ЗАКЛЮЧЕНИИ курсовой

работы приводятся основные выводы, сформулированные студентом на основе изучения литературы по теме курсовой работы. 4) Аккуратность оформления работы. 5) Грамотность (отсутствие грамматических и стилистических ошибок). 6) Готовность защищать основные выводы и положения курсовой работы в процессе последующей защиты работы и давать обоснованные и аргументированные ответы на вопросы преподавателей кафедры, принимающих курсовую работу.

Правила оформления курсовой работы приведены в инструкции по оформлению курсовых работ, ознакомиться с которой можно на сайте ВГУ (<http://www.tqm.vsu.ru/utv-ins>, раздел инструкции, № И ВГУ 2.1.13-2016)

3. ТЕМЫ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ

Выполнение курсовой работы начинается с выбора темы, которая должна расширять знания и представления студента по одному из основных разделов дисциплины. Конкретная индивидуальная тема курсовой работы, как правило, предлагается каждому студенту преподавателем. Перечень тем курсовых работ приводится ниже. Для удобства поиска литературы студентами библиографическое описание приводится в соответствии с представленным на сайте ЗНБ ВГУ (по электронному адресу <https://lib.vsu.ru>).

№ п/п	Название темы курсовой работы	Список рекомендованной литературы
1	Применение радиоактивных изотопов для определения абсолютного возраста горных пород	<p>Фор Г. Основы изотопной геологии / Г. Фор ; пер. с англ. И.М. Горохова и Ю.А. Шуколюкова. — М. : Мир, 1989. — 589 с.</p> <p>Короновский Н.В. Наша планета Земля / Н.В. Короновский. — М. : Весь мир, 2002. — 221 с.</p> <p>Еловичева Я.К. Геохронологические методы исследований : курс лекций / Я.К. Еловичева. — Минск : БГУ, 2003. — 124 с.</p> <p>Родыгина В.Г. Курс геохимии / В.Г. Родыгина. — Томск : Изд-во науч.-техн. лит., 2006. — 291 с.</p> <p>Титаева Н. А. Ядерная геохимия : учебник / Н.А. Титаева . — 2-е изд., испр., доп. — М. : Изд-во МГУ, 2000. — 271 с.</p> <p>Изотопы : свойства, получение, применение : в 2 т. / Б.М. Андреев [и др.] . — М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. — Т. 2. — 2005. — 727 с.</p> <p>Виноградов А. П. Избранные труды : геохимия изотопов и проблемы биогеохимии / А.П. Виноградов. — М. : Наука, 1993. — 234 с.</p>

		Титаева Н. А. Геохимия природных радиоактивных рядов распада / Н.А. Титаева. — М. : ГЕОС, 2005. — 225 с.
2	Химический состав космических объектов (звезды, планеты, туманности)	<p>Дорофеева В.А. Эволюция ранней Солнечной системы : космохимические и физические аспекты / В.А. Дорофеева, А.Б. Макалкин. — М. : Едиториал УРСС, 2004. — 261 с.</p> <p>Виноградов А. П. Проблемы геохимии и космохимии : избранные труды / А.П. Виноградов ; отв. ред. В.Л. Барсуков. — М. : Наука, 1988. — 334 с.</p> <p>Войткевич Г. В. Проблемы космохимии / Г.В. Войткевич. — Ростов н/Д. : Изд-во Ростов. ун-та, 1987. — 332 с.</p> <p>Войткевич Г. В. Химическая эволюция солнечной системы / Г.В. Войткевич . — М. : Наука, 1979. — 172 с.</p> <p>Войткевич Г. В. Геохимия и космохимия изотопов / Г.В. Войткевич. — М. : Энергоатомиздат, 1983. — 101 с.</p> <p>Родыгина В. Г. Курс геохимии / В.Г. Родыгина. — Томск : Изд-во науч.-техн. лит., 2006. — 291 с.</p>
3	Химический состав и классификация метеоритов	<p>Бронштэн В.А. Метеоры, метеориты, метеороиды / В.А. Бронштэн. — М. : Наука, 1987. — 169 с.</p> <p>Войткевич Г.В. Проблемы космохимии / Г.В. Войткевич ; отв. ред. А.А. Сучков. — Ростов н/Д. : Изд-во Ростов. ун-та, 1987. — 332 с.</p> <p>Вуд Д. Метеориты и происхождение солнечной системы / Д. Вуд ; пер. с англ. А.Н. Симоненко; под ред. Е.Л. Кринова; с предисл. В.Г. Фесенкова . — М. : Мир, 1971. — 172 с.</p> <p>Додд Р.Т. Метеориты. Петрология и геохимия / Р.Т. Додд ; пер. с англ. М.И. Петаева и А.А. Ульянова; под ред. А.В. Иванова .— М. : Мир, 1986.— 383 с.</p> <p>Маракушев А.А. Эволюция метеоритного вещества, планет и магматических серий / А.А. Маракушев, Н.И. Безмен. — М. : Наука, 1983. — 183 с.</p>

		<p>Николаев Л.А. Химия космоса : пособие для учащихся / Л.А. Николаев . — М. : Просвещение, 1974. — 151 с.</p> <p>Родыгина В.Г. Курс геохимии / В.Г. Родыгина. — Томск : Изд-во науч.-техн. лит., 2006. — 291 с.</p> <p>Соботович Э.В. Вещество метеоритов / Э.В. Соботович, В.П. Семенов. — Киев : Наукова думка, 1984. — 191 с.</p>
4	Миграция химических элементов	<p>Перельман А.И. Геохимия ландшафта : учеб. пособие / А.И. Перельман, Н.С. Касимов . — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Астрель-2000, 1999. — 762 с.</p> <p>Алексеев В.А. Экологическая геохимия : учебник / В.А. Алексеев . — М. : Логос, 2000. — 626 с.</p> <p>Геохимия ландшафта : учеб. пособие / Н.К. Черток [и др.] ; под ред. Н.К. Чертока. — 2-е изд., перераб. и доп. — Минск : БГУ, 2011. — 303 с.</p> <p>Родыгина В.Г. Курс геохимии / В.Г. Родыгина. — Томск : Изд-во науч.-техн. лит., 2006. — 291 с.</p> <p>Изучение опорных геохимических разрезов ; сост.: В.С. Певзнер [и др.]; науч. ред. В.А. Рудник . — Л. : ВСЕГЕИ, 1986. — 56 с.</p> <p>Перельман А. И. Геохимия : учебник / А.И. Перельман . — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Высшая школа, 1989. — 527 с.</p>
5	Ноосфера и геохимия техногенеза	<p>Афанасьев С.В. Физико-химические процессы в техносфере : учебник / С.В. Афанасьев, К.И. Трифонов. — Самара : Изд-во СНЦ РАН, 2014. — 195 с.</p> <p>Топалова О.В. Химия окружающей среды : учеб. пособие / О.В. Топалова, Л.А. Пимнева. — Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2013. — 159 с.</p> <p>Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР : учеб. пособие / М.А. Глазовская. — М. : Высш. шк., 1988. — 328 с.</p> <p>Розанов С. И. Общая экология : учебник / С.И. Розанов. — Изд. 5-е, стер. — СПб. [и</p>

		<p>др.] : Лань, 2005. — 288 с.</p> <p>Лось В.А. Экология : учебник / В.А. Лось. — М. : Экзамен, 2006. — 477 с.</p> <p>Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский ; [сост. Е.М. Гончарова ; предисл. Р. Баландина] . — М. : Айрис-пресс, 2012. — 573 с.</p> <p>Петров К.М. Геоэкология : учеб. пособие / К.М. Петров ; С.-Петерб. гос. ун-т. — СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2004. — 272 с.</p> <p>Протасова Н.А. Геохимия техногенных ландшафтов : учеб. пособие / Н.А. Протасова. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронеж. гос. ун-та, 2009. — 36 с.</p> <p>Перельман А.И. Геохимия ландшафта : учеб. пособие / А.И. Перельман, Н.С. Касимов . — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Астрей-2000, 1999. — 762 с.</p>
6	Геохимия биосферы	<p>Добровольский В.В. Основы биогеохимии : учеб. пособие / В.В. Добровольский . — М. : Высш. шк., 1998. — 412 с.</p> <p>Безуглова О.С. Биогеохимия / О.С. Безуглова, Д.С. Орлов. — Ростов н/Д. : Феникс, 2000. — 317 с.</p> <p>Алексеев В.А. Геохимические барьеры : учеб. пособие / В.А. Алексеев, Л.П. Алексеев. — М. : ЛОГОС, 2003. — 143 с.</p> <p>Родыгина В.Г. Курс геохимии / В.Г. Родыгина. — Томск : Изд-во науч.-техн. лит., 2006. — 291 с.</p> <p>Наумов Г.Б. Геохимия биосферы / Г.Б. Наумов. — М. : Академия, 2010. — 379 с.</p> <p>Башкин В.Н. Биогеохимия / В.Н. Башкин. — М. : Высш. шк., 2008. — 423 с.</p>
7	Современные представления о строении и составе литосферы	<p>Беус А. А. Геохимия литосферы : Породообразующие элементы / А.А. Беус. — М. : Недра, 1972. — 293 с.</p> <p>Родыгина В.Г. Курс геохимии / В.Г. Родыгина. — Томск : Изд-во науч.-техн. лит., 2006. — 291 с.</p> <p>Балашов Ю.А. Изотопно-геохимическая эволюция мантии и коры Земли / Ю.А. Ба-</p>