6-05-0532-09 Страноведение и переводческая деятельность / 6-05-0532-09 Country Studies and Translation

ГЕОХИМИЯ И ГЕОФИЗИКА / GEOCHEMISTRY AND GEOPHYSICS

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	В рамках учебной дисциплины «Геохимия и геофизика» рассматривают основные законы химии и физики, современные представления о происхождении и химическом составе Вселенной, Солнечной системы, Земли и ее географических оболочек, их размерах, форме и составе, динамике и миграции химических элементов, о геохимических и геофизических процессах. Используются базовые знания по химии и физике для объяснения процессов, протекающих в атмосфере, гидросфере и недрах Земли, а также при изучении основных методов геохимических и геофизических исследований.	The academic discipline "Geochemistry and Geophysics" examines the basic laws of chemistry and physics, as well as modern theories about the origin and chemical composition of the Universe, the Solar System, the Earth and its geographic shells, their size, shape and composition, the dynamics and migration of chemical elements, geochemical and geophysical processes. Basic knowledge of chemistry and physics is used to explain the various processes that occur within the atmosphere, hydrosphere and the Earth's interior, as well as in studying the basic methods of geochemical and geophysical research.
Формируемые компетенции / The formed competences	*специализированные компетенции:* - Использовать основные законы и закономерности в области геохимии и геофизики в профессиональной деятельности.	*specialized competencies:* - Use the basic laws and patterns in the field of geochemistry and geophysics in professional activities.
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате освоения учебной дисциплины студент должен: *знать:* закономерности миграции, концентрации и рассеяния химических элементов на Земле, факторы миграции, важнейшие геохимические процессы; географические закономерности изменения и формирования химического состава компонентов ландшафта; экологические	As a result of mastering the academic discipline, the student must: *know:* patterns of migration, concentration and dispersion of chemical elements on Earth, migration factors, the most important geochemical processes; geographical patterns of change and formation of the chemical composition of landscape components; environmental consequences of technogenesis

	последствия техногенеза и пути его минимизации; основные понятия, законы и физические модели механики, электричества и магнетизма, термодинамики, колебаний, волн, квантовой физики, статистической физики, применяемые в науках о сферах географической оболочки; новейшие достижения в области физики и перспективы их использования в изучении Земли; *уметь:* анализировать информацию по химическому составу компонентов ландшафта с применением основных геохимических коэффициентов; использовать основные законы геохимии и геофизики в объяснении состояния и динамики основных компонентов географической оболочки; использовать специальные приборы для анализа геохимических и геофизических процессов в различных типах природной среды и ландшафтов; *владеть:* теорией геохимии и геофизики для решения природоохранных задач; навыками применения основных химических и физических законов для описания и объяснения состояния и динамики компонентов географической оболочки; принципами действия и устройства аппаратуры для мониторинга состояния геосфер.	and methods to minimize them; basic concepts, laws and physical models of mechanics, electricity and magnetism, thermodynamics, oscillations, waves, quantum physics, statistical physics, applied in the sciences of the spheres of the geographic shells; the latest achievements in the field of physics and the prospects for their use in the study of the Earth; *be able to*: analyze information on the chemical composition of landscape components using basic geochemical coefficients; use the basic laws of geochemistry and geophysics to explain the state and dynamics of the main components of the geographic shells; use special devices to analyze geochemical and geophysical processes in various types of natural environments and landscapes; *be proficient in*: theory of geochemistry and geophysics for solving environmental problems; skills in applying basic chemical and physical laws to describe and explain the state and dynamics of the components of the geographic shell; principles of operation and design of equipment for monitoring the state of the geosphere.
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	1	1

Пререквизиты / Prerequisites	Страноведение и переводческая деятельность	Country Studies and Translation
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	3	3
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	Всего 112 часов, в том числе 72 аудиторных часа, из них: лекции – 48 часов, лабораторные занятия – 24 часа	A total of 112 hours, including 72 classroom hours, of which: lectures – 48 hours, laboratory classes – 24 hours
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Формирование отметки за текущую аттестацию: выполнение тестов (среднеарифметическое по всем тестам) – 50 %; выполнение лабораторных заданий – 50 %. Форма промежуточной аттестации – экзамен. Экзамен проводится в устной форме. Итоговая отметка по дисциплине рассчитывается на основе отметки текущей аттестации (рейтинговой системы оценки знаний) – 40 % и отметки на зачете – 60 %.	Generating a mark for the current certification: test completion (arithmetic average of all tests) – 50%; completion of laboratory tasks – 50%. The form of intermediate certification is an exam. The exam is conducted orally. The final mark for the discipline is calculated based on the mark of the current certification (rating system for assessing knowledge) – 40% and the mark on the test – 60%.