

Специальность / Speciality:
6-05-0531-01 Химия / Chemistry;
6-05-0531-02 Химия лекарственных соединений / Chemistry of medicinal compounds;
6-05-0531-04 Химия (научно-педагогическая деятельность) / Chemistry (scientific and pedagogical activity);
7-07-0531-01 Фундаментальная химия / Fundamental chemistry;
7-07-0531-02 Химия высоких энергий / High energy chemistry
Учебная дисциплина, модуль / Academic discipline, module:
Информационные базы данных по химии / Chemistry information databases

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Цели учебной дисциплины: 1. Формирование отношения к Интернету как к рутинному инструменту учебной и научной деятельности. 2. Обучение практическим навыкам и умениям осмысленной работы с наиболее важными онлайн-информационными ресурсами и поисковыми инструментами в области химии. Задачи учебной дисциплины: 1. Освоение принципов работы поисковых инструментов, правил формулирования текстового запроса, алгоритмов извлечения информации и ее анализа. 2. Ознакомление с текстовыми онлайн-научными ресурсами: журналами, материалами конференций, диссертациями, книгами, полнотекстовыми, реферативными и библиографическими базами данных, патентами, нормативными документами, справочниками. 3. Отработка приемов оценки достоверности документов. 4. Освоение специализированных средств конструирования, визуализации химических структур и прогнозирования физико-химических параметров.	The goals of the academic discipline: 1. Formation of attitude towards the Internet as a routine tool of educational and scientific activity. 2. Teaching practical skills and abilities of meaningful work with the most important online information resources and search tools in the field of chemistry. The objectives of the academic discipline: 1. Mastering the principles of search tools, rules for formulating a text query, algorithms for information extracting and analysis. 2. Familiarization with online scientific text resources: journals, conference materials, dissertations, books, full-text, abstract and bibliographic databases, patents, regulatory documents, reference books. 3. Practicing techniques for assessing the reliability of documents. 4. Mastering specialized tools for designing and visualizing of chemical structures and for predicting their physicochemical parameters. 5. Familiarization with the spectral characteristics of chemical objects and methods for identifying substances using spectral data.
--	---	---

	5. Ознакомление со спектральными характеристиками химических объектов и методами идентификации веществ по спектральным данным.	
Формируемые компетенции / The formed competences	1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации. 2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий. 3. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия. 4. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности. 5. Осуществлять поиск и анализ данных по изучаемой проблеме в научной литературе, составлять аналитические обзоры, готовить научные статьи, сообщения рефераты, доклады и материалы к презентациям.	1. To have a basic understanding of research activities, to be able to search, analyze and synthesize information. 2. To solve standard tasks of professional activity based on the use of information and communication technologies. 3. To work in a team, to be tolerant of social, ethnic, religious, cultural and other differences. 4. To be capable of self-development and improvement in professional activities. 5. To search and analyze data on the problem being studied in scientific literature, to compile analytical reviews, to prepare scientific articles, essays, abstracts, reports and presentation materials.

Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, be able, have skills)	Знать: синтаксис многокомпонентного текстового запроса; типовую структуру сайта издательства, научного журнала, агрегатора научных статей, патентной базы данных, справочной базы данных; типовую структуру онлайн-научной и научно-технологической публикации; методы информационного поиска на сайтах основных научных издательств, в патентных базах данных, в справочных базах данных; методы локализации искомых научных документов в веб-пространстве; способы отражения структуры вещества в форме линейной нотации; область целесообразного использования CAS RN, SMILES, InChI в информационном поиске; приемы извлечения кристаллографической информации и структуру CIF-файлов; приемы работы со структурными апплетами, с программой Mercury, с пакетом программ ChemOffice. Уметь: оценивать достоверность информационного источника и анализировать его содержание; осмысленно пользоваться вспомогательными инструментами онлайн-информационного поиска; осмысленно отбирать круг ресурсов, предположительно содержащих искомую информацию; вести целенаправленный поиск искомой информации и оперативно корректировать алгоритм работы; формулировать структурный запрос для поиска по структуре, по субструктуре, по степени подобия; обнаруживать ЯМР-, ИК-, масс-спектры заданных веществ; идентифицировать вещество по ЯМР-спектру, используя возможности базы данных SDBS.	To know: syntax of a multi-component text query; typical structure of a website of a publishing house, scientific journal, aggregator of scientific articles, patent database, reference database; typical structure of an online scientific and scientific-technological publication; methods of information retrieval on websites of major scientific publishers, in patent databases, in reference databases; methods of localizing the sought scientific documents in the web space; methods of reflecting the structure of a substance in the form of a linear notation; the area of appropriate use of CAS RN, SMILES, InChI in information retrieval; techniques for extracting crystallographic information and the structure of CIF files; techniques for working with structural applets, with the Mercury program, with the ChemOffice software package. To be able to: assess the reliability of an information source and analyze its content; consciously use auxiliary tools for online information search; consciously select a range of resources that presumably contain the information you are looking for; conduct a targeted search for the information you are looking for and promptly adjust the work algorithm; formulate a structural query for searching by structure, by substructure, by degree of similarity; detect NMR, IR, mass spectra of specified substances; identify a substance by its NMR spectrum, using the capabilities of the SDBS database. To have skills in:
---	---	--

	Владеть: методиками проведения целенаправленного поиска искомой информации, оперативной коррекции алгоритма работы, анализа достоверности извлекаемых документов.	the methods of conducting a targeted search for the required information, promptly correcting the work algorithm, and analyzing the reliability of the retrieved documents.
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	2	2
Пререквизиты / Prerequisites	Неорганическая химия; иностранный язык; основы информационных технологий	Inorganic chemistry; foreign language; basics of information technology
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	52/50	52/50
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Зачет	End-of-term test

