

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

Современные методы поиска научно-технической информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии**

Учебный план b040301-Хим-22-3.rlx
04.03.01 ХИМИЯ
Направленность (профиль): Химия

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 24

Виды контроля в семестрах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 3/6			
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

PhD, Ст. преподаватель, Крайник В.В.

Рабочая программа дисциплины

Современные методы поиска научно-технической информации

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 671)

составлена на основании учебного плана:

04.03.01 ХИМИЯ

Направленность (профиль): Химия

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Химии

Зав. кафедрой канд. хим. наук, ст преподаватель Крайник Виктория Викторовна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Ознакомление с возможностями и стратегиями поиска научно-технической информации в сети Интернет; освоение основных источников химической информации в наукометрических базах, формирование у студентов профессиональных навыков работы с отечественными и зарубежными компьютерными информационными базами данных и информационно-поисковыми системами по химии, в том числе патентными. Сопутствующей целью курса является развитие навыков научного мышления, ориентированных на использование ПК при поиске химической информации.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Аналитическая химия
2.1.2	Иностранный язык
2.1.3	Неорганическая химия
2.1.4	Информатика
2.1.5	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.1.6	Кристаллохимия
2.1.7	Органическая химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.2	Проектная деятельность
2.2.3	Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1.1: Проводит первичный поиск информации по заданной тематике химической направленности, формулирует выводы по результатам их анализа

ОПК-6.2: Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры

ОПК-5.1: Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля

ОПК-5.2: Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	– возможности современного компьютерного поиска информации по химии в сети Интернет, в библиографических базах данных, в электронных журналах и публикациях по химии, в информационно-поисковых системах;
3.1.2	– возможности поиска химической информации в библиографических базах данных по организации и авторам, проводившим исследования;
3.1.3	- принципы отбора материала для подготовки отчета по разделу;
3.1.4	- формы составления отчета по выполненному заданию;
3.1.5	- стандарты оформления работ.
3.2	Уметь:
3.2.1	– отбирать нужную информацию из всего массива источников;
3.2.2	– найти координаты организаций и ученых, проводивших исследования по интересующей тематике и наладить с ними связь;
3.2.3	- систематизировать данные для составления отчета/презентации;
3.2.4	- формулировать итоги выполненной работы.
3.3	Владеть:
3.3.1	– практическими навыками проведения разнообразных видов поиска в базах данных и информационно-поисковых системах;
3.3.2	– навыками поиска химической информации по организации и авторам, проводившим исследования по интересующей тематике;
3.3.3	- методикой систематизации данных для составления отчетов и презентаций по выполненному заданию;
3.3.4	- навыками подготовки отчетов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Характеристика основных источников информации по химии					
1.1	Правильное составление поискового запроса. Командный язык. Принципиальная схема поиска и извлечения информации. Построение запроса. Логические операторы. Операторы расстояния. Проведение тематического поиска в сети Интернет. Быстрое возрастание объема и диверсификация источников химической информации. Информационное значение патентов. Специфика работы с химической информацией. ИПС, платформы, БД, сети БД. Основные типы компьютерных БД – библиографические, фактографические, полнотекстовые, справочники, БД веществ, БД реакций. БД для профессионалов и «обычных» пользователей. Характеристика основных профессиональных БД и ИПС по химии, доступных в НИУ-НГУ и СО РАН. Сеть STN International как пример глобальной сети профессиональных БД. /Пр/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.9Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5 Э8 Э9 Э12 Э13 Э16 Э17 Э20 Э21 Э24 Э25 Э28 Э29	
1.2	Характеристика основных источников информации по химии. Специфика работы с химической информацией. Основные типы компьютерных баз данных, их характеристики. /Лек/	5	2	ОПК-5.1	Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.3 Э3 Э4 Э5 Э6 Э8 Э9 Э12 Э13 Э14	
1.3	Структура научного журнала. Типы публикаций в научном журнале. Структура научной статьи. /Ср/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ПК-1.1	Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.3 Э3 Э4 Э7 Э8 Э11 Э12 Э15 Э16	
	Раздел 2. Информационно-поисковые системы					
2.1	Характеристика основных источников информации по химии. Универсальные и специализированные поисковые системы. Платные и бесплатные ресурсы. Агрегаторы. /Лек/	5	2	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э18 Э19 Э22 Э23 Э26 Э27	
2.2	Структура поисковой системы. Особенности информационного поиска. Стратегия поиска. Формулировка вопроса на основном и усложненном бланке. Результаты поиска. Поиск в универсальных (Рамблер, Яндекс, Google, All the Web и др.) и специализированных поисковых системах (Scirus, Google Scholar, ScienceResearch и др.).Характеристика библиографических БД и ИПС. Политематические и специализированные ресурсы. Различные версии одной БД в зависимости от платформы / сети. БД и ИПС по цитированию. Патентные библиографические БД. Основные понятия и терминология: запись БД, поля (индексы), основной (Basic) и специализированные индексы. Составление поискового запроса. Операторы булевой логики и операторы близости. Символы усечения и маскирования. Командный язык (на	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.3 Л1.5Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.6 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9	

	<p>примере сети STN International). Проведение тематического поиска. Поиск по «свободному» тексту в основном индексе. Индексирование и контролируемая терминология БД Chemical Abstracts (CA). Индексирование концептов и веществ. Работа с набором ответов: просмотр, печать, сохранение для последующего использования. Активация сохраненного набора ответов. Текущее информирование. Инструменты анализа информации, в том числе по цитированию. /Пр/</p>					
2.3	<p>Метапоисковые системы (Vivisimo, Clusty). Характеристика библиографических БД и ИПС. Политематические и специализированные ресурсы. Различные версии одной БД в зависимости от платформы / сети. БД и ИПС по цитированию. Патентные библиографические БД. Основные понятия и терминология: запись БД, поля (индексы), основной (Basic) и специализированные индексы. Составление поискового запроса. Операторы булевой логики и операторы близости. Символы усечения и маскирования. Командный язык (на примере сети STN International). Проведение тематического поиска. Поиск по «свободному» тексту в основном индексе. Индексирование и контролируемая терминология БД Chemical Abstracts (CA). Индексирование концептов и веществ. Работа с набором ответов: просмотр, печать, сохранение для последующего использования. Активация сохраненного набора ответов. Текущее информирование. Инструменты анализа информации, в том числе по цитированию. /Ср/</p>	5	2	<p>ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ПК-1.1</p>	<p>Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.10Л2.2 Л2.5Л3.1 Л3.5 Л3.7 Э1 Э2 Э5 Э6 Э9</p>	
	Раздел 3. Библиографические и реферативные базы данных					
3.1	<p>Характеристика библиографических и реферативных баз данных. Политематические и специализированные ресурсы. Основные понятия и терминология. Онлайн-адреса статей. DOI. Основные издательства химической научной периодики. /Лек/</p>	5	4	ОПК-5.1	<p>Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2Л3.1 Э10 Э11 Э14 Э15 Э17 Э18</p>	
3.2	<p>Тематический поиск в библиографических базах данных "Ingenta", ChemPort, Web of Science, British Library, научная электронная библиотека (www.elibrary.ru), электронная библиотека по химии (www.chem.msu.su/rus/elibrary/). /Пр/</p>	5	6	<p>ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2</p>	<p>Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2Л3.1 Э3 Э4 Э5 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12</p>	
3.3	<p>Тематический поиск реферативных журналов и реферативных базах данных. Реферативный журнал «Химия», ВИНТИ, Chemical Abstracts, Analitical Abstracts, Scopus. Поиск публикаций по автору Поиск публикаций по месту работы автора Использование специализированных индексов для уточнения найденного набора ответов: год, тип (вид), язык публикации, номер патента, и др. /Пр/</p>	5	6	<p>ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2</p>	<p>Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2Л3.1 Э3 Э4 Э5 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18</p>	

3.4	Поисковые программы на сайтах издательств. Основные издательства химической научной периодики: Elsevier, Springer, Wiley, Bentham Science, Taylor&Francis Group, МАИК «Наука/Интерпериодика». Издательства научных обществ American Chemical Society (ACS), Royal Society of Chemistry (RSC). Доступ к журналам по химии на серверах издательств. /Ср/	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ПК-1.1	Л1.6 Л1.9Л2.2Л3.1 Л3.3 Л3.9 Э4 Э6 Э8 Э10 Э12 Э14	
	Раздел 4. Материалы конференций, диссертации, научные отчеты, препринты, монографии					
4.1	Поиск химической информации в материалах конференций, диссертациях, научных отчетах, препринтах, монографиях /Лек/	5	2	ОПК-5.1	Л1.8 Л1.9Л2.1Л3.4 Л3.5 Л3.8 Э4 Э8 Э12 Э13 Э16 Э17 Э19	
4.2	Поиск химической информации в материалах конференций, диссертациях, научных отчетах, препринтах, монографиях /Пр/	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.8 Л1.9Л2.1Л3.4 Л3.5 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э12 Э19 Э20	
4.3	Структура и навигация в базе данных диссертаций. «Электронная библиотека диссертаций» РГБ. База данных ВНТИЦ. /Ср/	5	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ПК-1.1	Л1.8 Л1.9Л2.1Л3.4 Л3.5 Л3.8 Э3	
	Раздел 5. Патентные базы данных					
5.1	Патентные библиографические базы данных. Основные понятия и терминология для поиска: запись в БД, поля (индексы), основные и специализированные индексы. /Лек/	5	2	ОПК-5.1	Л1.10Л2.5Л3. 3 Л3.9	
5.2	Изучение структуры и навигации патентных баз данных US Patents and Trademark Office, esp@cenet, РОСПАТЕНТ, Google Patents. Поиск публикаций по изобретателю, владельцу патента. Использование специализированных индексов для уточнения поиска: тип (вид), год, язык публикации, номер патента и д. /Пр/	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.10Л2.5Л3. 3 Э21 Э22 Э23 Э24 Э25	
5.3	Поиск патентов и авторских свидетельств в патентных базах данных /Ср/	5	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ПК-1.1	Л1.10Л2.5Л3. 3 Э1 Э3 Э6	
	Раздел 6. Структурно-химические базы данных					
6.1	Структурно-химические базы данных. Информация по аналитической химии в CAS. Определения. Области, относимые к аналитическим исследованиям: аналитические методы; синтетические подходы; типы реагентов; испытания на биологическую активность; компьютерное моделирование и методы управления БД; автоматизированные методы подготовки и тестирования образцов. /Лек/	5	2	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8 Л1.9Л2.5Л3.9 Э18 Э19 Э22 Э23	
6.2	Составление поисковых запросов в структурно-химических базах данных. Охват источников в БД Chemical Abstracts (CA): периодические издания (ведущие журналы); непериодические издания (книги, труды конференций, технические отчеты, диссертации, патенты, электронные документы). Сравнение с БД Analytical Abstracts. Отбор документов по	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.5 Л1.8 Л1.9Л2.5Л3.9 Э26 Э27 Э28 Э29	

	аналитической химии, их индексирование и размещение по разделам и рубрикам БД СА. Способы поиска в БД СА по веществу и тематике. Использование ролей CAS при поиске информации по аналитической химии. Индексируемая терминология, содержание основного индекса БД СА. Регистрационные номера веществ CAS. Контролируемые термины для классов соединений, предметные контролируемые термины, заглавия и ключевые слова. Текст реферата. /Пр/					
6.3	Структурно-химические базы данных: NIST и STN. Индексирование аналитической информации: аналит; образец; аналитический метод; аппарат и реагент. Специфичность индексирования, основные (ANT – analyte; AMX – analytical matrix; ARG – analytical reagent use; ARU – analytical role, unclassified) и дополнительные (PEP – physical, engineering or chemical process; SPN – synthetic preparation; IMF – industrial manufacture; PUR – purification) тематические роли, и рекомендации по их выбору. Поиск аналита и образца по регистрационным номерам веществ CAS. Достижение максимальной специфичности. Термины контролируемого словаря. Возможности уточнения найденных ответов. Поиск в специализированных индексах. Ранжирование ответов по релевантности. Использование команд для реорганизации набора ответов. Анализ цитирования. Специализированные индексы. Разделы СА для нахождения аналитических исследований. Поиск по ссылкам в ИПС Science Citation Index (SCI). Идентификация часто цитируемых публикаций. Поиск в БД СА часто цитируемых ссылок. Примеры поисковых запросов. /Ср/	5	3	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.8 Л2.3 Л3.2 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э5 Э6 Э26 Э27	
	Раздел 7. Порталы для химиков					
7.1	Основные порталы для химиков. ИПС SciFinder (БД CAPlus, Medline, Registry, CASReact, ChemCats, ChemList, Marpat) и Reaxys (БД Beilstein, Gmelin, патентные БД). Полнотекстовые источники журнальной и книжной литературы: издательства Elsevier (платформа ScienceDirect), American Chemical Society, Royal Society of Chemistry, Wiley, Springer, др. Полнотекстовые патентные БД: Espacenet, USPTO, Роспатент / ФИПС и др. Бесплатные источники химической информации для поиска по регистрационным номерам CAS и структурам веществ, спектральным и другим данным в Интернет. /Лек/	5	2	ОПК-5.1	Л1.9 Л2.2 Л3.9	
7.2	Поиск химической информации на порталах для химиков-аналитиков. /Пр/	5	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2	Л1.9 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э5 Э6 Э9 Э10	
7.3	ИПС SciFinder (БД CAPlus, Medline, Registry, CASReact, ChemCats, ChemList, Marpat) и Reaxys (БД Beilstein, Gmelin, патентные БД). Полнотекстовые источники журнальной и книжной литературы: издательства Elsevier	5	3	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ПК-1.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	

	(платформа ScienceDirect), American Chemical Society, Royal Society of Chemistry, Wiley, Springer, др. Полнотекстовые патентные БД: Espacenet, USPTO, Роспатент / ФИПС и др. Бесплатные источники химической информации для поиска по регистрационным номерам CAS и структурам веществ, спектральным и другим данным в Интернет. /Ср/				Л3.8 Л3.9 Э16 Э17 Э20 Э24	
7.4	/Контр.раб./	5	0	ОПК-6.2	Э21 Э22 Э24 Э25 Э28 Э29	
7.5	/Зачёт/	5	0	ОПК-6.2	Э1 Э2 Э5 Э6 Э9	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены в Приложении

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Представлены в Приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Коваленко Ю.В., Сергиенко Т.А.	Информационно-поисковые системы: учебно-методическое пособие	Омск: Омская юридическая академия, 2017, электронный ресурс	1
Л1.2	Шпаковский Н. А.	ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей: учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс	1
Л1.3	Гасанов Э. Э., Кудрявцев В. Б.	Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.4	Глотова М. Ю., Самохвалова Е. А.	Математическая обработка информации: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.5	Полищук Ю.В., Боровский А.С.	Базы данных и их безопасность: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр «НФРА-М», 2020, электронный ресурс	1
Л1.6	Чехов А. П.	Библиография	Санкт-Петербург: Лань, 2019, электронный ресурс	1
Л1.7	Ермакова А. Ю.	Методы и средства защиты компьютерной информации: учебное пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2020, электронный ресурс	1
Л1.8	Илдарханов Р. Ф.	Обработка научной информации: учебное пособие	Казань: КФУ, 2020, электронный ресурс	1
Л1.9	Круковская Н.В.	Современные методы поиска научно-технической информации в области химии и смежных дисциплинах: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр	1

			ИНФРА-М", 2021, электронный ресурс	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.10	Вишнякова, И. В.	Патентные исследования: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Минько Э. В., Минько А. Э.	Динамическое чтение, конспектирование и восприятие информации: Учебно-методическое пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017, электронный ресурс	1
Л2.2	Черткова Е. А.	Статистика. Автоматизация обработки информации: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.3	Емельянова Н.З., Партыка Т. Л.	Защита информации в персональном компьютере: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021, электронный ресурс	1
Л2.4	Бабаш А.В., Ларин Д.А.	История защиты информации в зарубежных странах: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2021, электронный ресурс	1
Л2.5	Арзуманян А.Б.	Международные стандарты правовой защиты информации и информационных технологий: Учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2020, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Стружкин Н. П., Годин В. В.	Базы данных: проектирование. Практикум: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л3.2	Глотова М. Ю., Самохвалова Е. А.	Математическая обработка информации: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л3.3	Морозов, А. В., Филатова, Л. В.	Правовые вопросы доступа к информации: учебное пособие	Москва: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015, электронный ресурс	1
Л3.4	Назарова, Л. В.	Технический перевод (английский язык): перевод научно-технической информации: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020, электронный ресурс	1
Л3.5	Андрюшина Т. В., Болбат О. Б.	Табличное представление информации: электронное учебное пособие	Новосибирск: СГУПС, 2019, электронный ресурс	1
Л3.6	Андрюшина Т. В., Болбат О. Б.	Технология создания текстовой информации на слайдах: электронное учебное пособие	Новосибирск: СГУПС, 2019, электронный ресурс	1

ЛЗ.7	Демидова Л. А.	Решение прикладных задач обработки информации средствами MS Excel: учебно-методическое пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2021, электронный ресурс	1
ЛЗ.8	Примаков С. С.	Научно-техническая информация и перевод (немецкий язык): учебное пособие	Барнаул: АлтГПУ, 2021, электронный ресурс	1
ЛЗ.9	Новосельцева М. А.	Статистические методы обработки информации: учебно-методическое пособие	Кемерово: КемГУ, 2020, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Аналитическая химия в России http://www.rusanalytchem.org/		
Э2	Портал химиков-аналитиков http://www.anchem.ru/		
Э3	Журналы Американского химического общества http://pubs.acs.org/		
Э4	Химические наука и образование в России http://www.chem.msu.ru/		
Э5	Электронная библиотека по химии http://www.chemport.ru/		
Э6	Google Академия https://scholar.google.ru/		
Э7	Science Research http://scienceresearch.com/scienceresearch/		
Э8	База данных Refdoc http://www.refdoc.fr/?traduire=en#		
Э9	База данных IngentaConnect https://ingentaconnect.com/		
Э10	База данных British Library https://www.bl.uk/on-demand		
Э11	База данных Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA) https://www.ebsco.com/products/research-databases/library-information-science-and-technology-abstracts		
Э12	Электронная библиотека www.elibrary.ru		
Э13	Сайт издательства Elsevier https://www.elsevier.com/		
Э14	Сайт издательства Springer http://www.springer.com/		
Э15	Сайт издательства Taylor & Francis Group http://taylorandfrancis.com/		
Э16	Сайт издательства Wiley http://www.wiley.ru/		
Э17	Сайт издательства Bentham Science https://benthamscience.com/		
Э18	Сайт Королевского химического общества http://www.rsc.org/		
Э19	Электронная библиотека диссертаций http://diss.rsl.ru/		
Э20	Электронная библиотека диссертаций и авторефератов http://www.dissercat.com/		
Э21	Патентная база данных US Patents and Trademark Office https://www.uspto.gov/		
Э22			
Э23	Сайт Роспатент http://www.rupto.ru/ru		
Э24	Google Patents https://patents.google.com/		
Э25	Евразийская Патентная Информационная Система (ЕАПТИС) http://www.eapatis.com/		
Э26	Сайт Национального института стандартов и технологий США (NIST) https://www.nist.gov/		
Э27	Кембриджский банк структурных данных органических соединений https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/? https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/		
Э28	Сайт МИНКРИСТ http://database.iem.ac.ru/mincryst/rus/		
Э29	База данных свойств веществ http://chemister.ru/Database/search.php		

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, "Google Chrome")
6.3.1.2	Программы для демонстрации презентаций ("Microsoft Power Point")

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	справочные системы: «Гарант», «Консультант плюс», «Консультант-регион»
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения с выходом в интернет, служащими для представления учебной информации: проектором, ноутбуком и комплектом презентаций.
-----	--