

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 03.07.2026 09:20:38
 Уникальный идентификатор:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Современные методы поиска научно-технической информации,

4 семестр

Код, направление подготовки	04.05.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ
Направленность (профиль)	Аналитическая химия
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Химии
Выпускающая кафедра	Химии

Типовые задания для контрольной работы:

Раздел 1. Характеристика основных источников информации по химии

1. Характеристика основных источников информации по химии.
2. Понятие источника научной информации. Характеристика первичных, вторичных, третичных источников информации.
3. Специфика работы с химической информацией.
4. Основные издательства научной (химической) информации.
5. Основные типы компьютерных баз данных, их характеристики.

Раздел 2. Стратегия и тактика информационного поиска

1. Правильное составление поискового запроса (Командный язык, Принципиальная схема поиска и извлечения информации, Построение запроса, Логические операторы, Операторы расстояния.
2. Индексирование аналитической информации: аналит; образец; аналитический метод; аппарат и реагент.
3. 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.
4. Поиск аналита и образца по регистрационным номерам веществ CAS. Достижение максимальной специфичности.
5. Термины контролируемого словаря. Возможности уточнения найденных ответов. Поиск в специализированных индексах. Ранжирование ответов по релевантности. Использование команд для реорганизации набора ответов.

Раздел 3. Структурно-химические базы данных

1. Специфика работы с химической информацией. ИПС, платформы, БД, сети БД.
2. Основные типы компьютерных БД – библиографические, фактографические, полнотекстовые, справочники, БД веществ, БД реакций.
3. БД для профессионалов и «обычных» пользователей.
4. Проведение тематического поиска в библиографических и реферативных базы данных.
5. Индексирование и контролируемая терминология БД Chemical Abstracts (CA).

Раздел 4. Поиск патентной информации по новым химическим технологиям

1. Понятие нормативной документации по химии (сертификат безопасности материала, ГОСТ, Технические условия и государственные стандарты на проводимые анализы, СанПиН)
2. Поиск нормативной документации в соответствующих базах данных
3. Понятие патента и объектов патентного права
4. Структура патентного документа
5. Международная патентная документация
6. Поиск конкретных патентов в патентных базах данных.
7. Поиск публикаций по автору (патентов – по изобретателю).
8. Поиск публикаций по месту работы автора (организации; патентов – по владельцу).

Раздел 5. Анализ научной литературы для решения производственных задач

1. Основные наукометрические показатели деятельности ученых и научных организаций (индекс хирша, g-индекс, i-индекс).
2. Библиометрические базы и сервисы наукометрии
3. Цитируемость, самоцитирование
4. Квартили и категории научных изданий
5. Анализ цитирования. Специализированные индексы. Разделы СА для нахождения аналитических исследований.
6. Поиск по ссылкам в ИПС Science Citation Index (SCI). Идентификация часто цитируемых публикаций.
7. Поиск в БД СА часто цитируемых ссылок. Примеры поисковых запросов.
8. Примеры применения ИИ в химической отрасли.

Раздел 6. Оформление и презентация НТИ

1. Структура ВКР и научной статьи.
2. Библиография. Библиографические менеджеры.
3. Оформление библиографических ссылок. Правила оформления цитирования.
4. Подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.
5. Подготовка технических отчетов и регламентов.

Примеры типовых практических заданий для контрольной работы:

Раздел 1. Характеристика основных источников информации по химии

1. Изучить структуру и навигацию сайта универсальной, специализированной поисковой или метапоисковой системы:
 - a) Универсальные поисковые системы Рамблер, Яндекс, Google, All the Web и др.
 - b) Специализированные поисковые системы GoogleScholar, ScienceResearch.
 - c) Метапоисковые системы. Тематические каталоги (YANOO).
2. Сформировать список научных публикаций по заданной химической тематике, найденных в универсальных базах данных, расположив публикации по релевантности. Список должен содержать: фамилии и инициалы авторов, проводивших исследования, источник, в котором опубликован материал, страницы, место и год издания.
3. Сформировать список научных публикаций по заданной химической тематике, найденных в специализированных базах данных.
4. Изучить структуру и навигацию сайта библиографической или реферативной базы данных:
 - a) Реферативные журналы и реферативные базы данных. Реферативный журнал «Химия», ВИНТИ, Chemical Abstracts, Analytical Abstracts.
 - b) Библиографическая база данных "Ingenta", ChemPort, British Library, научная электронная библиотека (www.elibrary.ru), электронная библиотека по химии (www.chem.msu.su/rus/elibrary/).
 - c) Сайты основных издательств химической научной периодики: Elsevier, Springer, Wiley, Bentham Science, Taylor & Francis Group, МАИК «Наука/Интерпериодика», издательств научных обществ American Chemical Society (ACS), Royal Society of Chemistry (RSC).
 - d) Осуществить поиск и представить результат поиска в виде списка научных публикаций по заданной химической тематике, найденных в библиографических базах данных.
5. Сформировать список научных публикаций по заданной химической тематике, найденных в реферативных базах данных.
6. Сформировать список научных публикаций по заданной химической тематике, найденных на сайтах изданий химической периодики.

Раздел 2. Стратегия и тактика информационного поиска

1. Изучить структуру и навигацию сайта базы данных о диссертационных ресурсах «Электронная библиотека диссертаций» РГБ. База данных ВНИИЦ.
2. Осуществить поиск авторефератов диссертаций по заданной химической тематике в диссертационных базах данных.

Раздел 3. Структурно-химические базы данных

1. Изучить структуру и навигацию сайта структурно-химических баз данных: NIST, МИНКРИСТ, Chemister.
2. Представить информацию о свойствах химических соединений, найденную в структурно-химических базах данных.

Раздел 4. Нормативные документы и патенты

1. Изучить структуру и навигацию сайта патентных баз данных US Patents and Trademark Office, РОСПАТЕНТ, GooglePatents, ЕАПАТИС.
2. Осуществить поиск патентов и авторских свидетельств по заданной химической

тематике в патентных базах данных.

Раздел 5. Анализ научной литературы для решения производственных задач

1. Проанализировать публикации по теме курсового исследования на основании цитирований в НЭБ.
2. Проанализировать научные публикации о возможностях применения ГИИ в областях науки, связанных с темой курсового проекта.

Раздел 6. Оформление и презентация НТИ

1. Оформить список научных публикаций по заданной химической тематике, расположив их по алфавиту.
2. Оформить по ГОСТу список патентных документов по теме курсового исследования.

Типовые вопросы к зачету:

1. Структура текстовой базы данных. Принципиальная схема поиска и извлечения информации. Построение запроса. Логические операторы. Операторы расстояния.
2. Термины в поисковом задании. Формулировка запроса на естественном языке. Список результатов поиска. Релевантность.
3. Информационно-поисковые системы. Структура поисковой системы. Особенности информационного поиска. Стратегия поиска. Формулировка вопроса на основном и усложненном бланке. Результаты поиска.
4. Универсальные поисковые системы Рамблер, Яндекс, Google, All the Web и др.
5. Специализированные поисковые системы GoogleScholar, ScienceResearch. Метапоисковые системы. Тематические каталоги (YANOO).
6. Структура научного журнала. Типы публикаций в научном журнале. Структура научной статьи.
7. Электронные версии печатных изданий и изданий, не имеющих печатного аналога. 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.
8. Онлайн-адреса статей, код DOI. Метасайты с адресами журналов.
9. Материалы конференций, электронные конференции.
10. Диссертации, авторефераты диссертаций. Базы диссертаций.
11. Монографии, отчеты НИР, препринты.
12. Реферативные журналы и реферативные базы данных. Реферативный журнал «Химия», ВИНИТИ, Chemical Abstracts, Analytical Abstracts, Medline, Scopus.
13. Библиографическая база данных "Ingenta", ChemPort, British Library, научная электронная библиотека (www.elibrary.ru), электронная библиотека по химии (www.chem.msu.su/rus/elibrary/).
14. Патенты и патентные базы данных. Патентные базы данных US Patents and Trademark Office, РОСПАТЕНТ, Google Patents, ЕАПАТИС.
15. Структурно-химические базы данных.
16. Основные идеи и методы машинного обучения на основе химических данных. Перевод данных к машинно-читаемому виду: дескрипторы. Нейронные сети.
17. Государственные стандарты (ГОСТ) по библиографическому описанию научных документов и электронных ресурсов.
18. Цифровые платформы для оценки актуальности научных тематик и поиска научной литературы.