

**АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Методические указания к лабораторным занятиям

по курсу «Информационные технологии в науке и образовании» для аспирантов 04.06.01 - Химические науки, 05.06.01 - Науки о земле, 06.06.01 - Биологические науки, 08.06.01 - Техника и технологии строительства, 09.06.01 - Информатика и вычислительная техника, 13.06.01 - Электро- и теплотехника, 15.06.01 – Машиностроение, 18.06.01 – Химическая технология, 19.06.01 - Промышленная экология и биотехнологии, 26.06.01 - Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, 35.06.03 - Рыбное хозяйство, 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, 38.06.01 – Экономика.

Астрахань 2017

Составители:

Беспалова Е.В., к.т.н., доцент кафедры «Информационные системы управления и информатика»,

Гостюнина В.А., аспирант кафедры «Прикладная информатика»,

Гостюнин Ю.А., аспирант кафедры «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Рецензенты: д.т.н., проф. каф. «Прикладная информатика» Ханова А.А., к.э.н., начальник отдела подготовки кадров высшей квалификации Иглина Н.А.

В методических указаниях изложен учебный материал практической направленности по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании». Рассматриваются вопросы, связанные с использованием современных информационных технологий в науке и образовании.

В методических указаниях дается полное описание заданий лабораторных работ, ориентированных на изучение процесса отбора, разработки и реализации дидактического, методического и учебного материала с использованием информационных технологий.

Методические указания по учебной дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании» предназначено для аспирантов, обучающихся по направлениям: 04.06.01 - Химические науки, 05.06.01 - Науки о земле, 06.06.01 - Биологические науки, 08.06.01 - Техника и технологии строительства, 09.06.01 - Информатика и вычислительная техника, 13.06.01 - Электро- и теплотехника, 15.06.01 – Машиностроение, 18.06.01 – Химическая технология, 19.06.01 - Промышленная экология и биотехнологии, 26.06.01 - Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, 35.06.03 - Рыбное хозяйство, 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, 38.06.01 – Экономика. / АГТУ; Сост.: Е.В. Беспалова, В.А. Гостюнина. - Астрахань, 2017. -25 с.

Методические указания утверждены на заседании учебно-методического совета института информационных технологий и коммуникаций 27.02.2017 г., протокол № 2.

© Астраханский государственный технический университет

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
Лабораторная работа №1 «Знакомство и работа с поисковыми системами Google Scholar и Science Direct»	5
Лабораторная работа №2 «Знакомство и работа с электронным каталогом World Cat и библиографическими базами данных PubMed и EconLit»	9
Лабораторная работа №3 «Знакомство и работа с электронным архивом arXiv.org, со справочником журналов открытого доступа Directory of open access journals (DOAJ), с журналом открытого доступа BioMed Central».....	13
Лабораторная работа №4 «Знакомство и работа с научной электронной библиотекой диссертаций и авторефератов disserCat»	16
Лабораторная работа №5 «Облачные сервисы хранения файлов»	20
Лабораторная работа №6 «Комплексное задание для аспирантов»	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	28
ЛИТЕРАТУРА	30

ВВЕДЕНИЕ

Информационные технологии являются составной частью научного направления «Информатика» и базируется на её достижениях. Но в настоящее время недостаточно владеть информацией, её необходимо применять и реализовывать. Эту задачу решают информационные технологии, основная цель которых – обработка информации различных видов.

На основе информационных технологий решается задача автоматизации информационных процессов. Информация как продукт информационных технологий структурируется и формируется в виде знаний.

Опыт внедрения информационных технологий подтверждает их высокую экономическую эффективность для многих сфер применения. Яркими примерами могут служить системы электронного документооборота и организация дистанционного обучения на базе современных телекоммуникационных и информационных технологий.

Целью курса «Информационные технологии в науке и образовании» является освоение слушателями основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности. В условиях информатизации науки и образования, формирования глобального информационно-коммуникационного пространства к уровню квалификации научно-педагогических кадров предъявляются особые требования, соответствие которым, как правило, не обеспечивается освоением базового курса информатики и спецкурсов информационных технологий.

Основными задачами курса являются:

- углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих преподавателей и исследователей, ликвидация возможных пробелов в усвоении базового курса информатики;
- овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций;
- изучение современных электронных средств поддержки образовательного процесса и приемов их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами;
- формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.

Лабораторная работа №1 «Знакомство и работа с поисковыми системами GoogleScholar и ScienceDirect»

Цель: обучить поиску и отбору образовательных ресурсов в сети Интернет.

Теоретическая информация

GoogleScholar позволяет пользователям осуществлять поиск цифровой или физической копии статей будь то онлайн или в библиотеках. «Научные» результаты поиска генерируются с использованием ссылок из "полнотекстовых журнальных статей" технических отчетов, препринтов, диссертаций, книг и других документов, в том числе выбранных веб-страниц, которые считаются «научными». Поскольку большинство научных результатов поиска Google это прямые ссылки на коммерческие журнальные статьи, большинство пользователей могут только получить доступ к краткой аннотации статьи, а также небольшом количестве важной информации о статье, возможно придется заплатить за доступ к полной статье. GoogleScholar так же легко использовать как и обычный веб-поиск Google, особенно с помощью «Расширенного поиска», который может автоматически сузить результаты поиска по конкретным журналам или статьям. Наиболее значимые результаты поиска, по ключевым словам, будут перечислены, во-первых, в порядке рейтинга автора количества ссылок, которые связаны с ней и их отношения к другой научной литературе и также рейтинга публикаций журнал в котором она напечатана. Благодаря своей «цитируется в» функции, GoogleScholar предоставляет доступ к аннотациям статей в которых процитирована статья, которая рассматривается. Именно эта функция, в частности, обеспечивает индекс цитирования ранее доступный только в Scopus и Web of Knowledge. Благодаря своей функции «Статьи по теме», GoogleScholar представляет список тесно связанных статей ранжированных в первую очередь по тому как похожи эти статьи на первоначальный результат также с учетом значимости каждой статьи.

Полнотекстовая база данных ScienceDirect – ведущая информационная платформа Elsevier для ученых, преподавателей, студентов, специалистов медицинской области и R&D департаментов промышленных предприятий которая содержит 25% мировых научных публикаций. Мультидисциплинарная платформа ScienceDirect обеспечивает всесторонний охват литературы из всех областей науки предоставляя доступ к более 13 млн. публикаций из 2500 научных журналов и более 33000 книг издательства Elsevier, а также огромному числу журналов, опубликованных престижными научными сообществами. Интуитивно-понятный интерфейс обеспечивает исследователям доступ к пол-

ным текстам в формате PDF и HTML* и предоставляет гиперссылки на целый ряд научно-технических и медицинских статей на платформах других издательств. Платформой ScienceDirect пользуются более чем в 70 странах. Ежемесячно с нее скачивается несколько миллионов статей, при этом содержание платформы пополняется ежедневно. ScienceDirect является самой эффективной и полной электронной интерактивной системой, позволяющей найти и оценить качественную научно-техническую и медицинскую информацию.

Задания на лабораторную работу №1

Задание 1:

В какой из поисковых систем Google Scholar или ScienceDirect учитывается цитируемость публикаций?

Задание 2:

Показать данные цитируемости на основе любого поискового слова. Найти и сравнить число найденных публикаций по ключевому термину (рис. 1, рис. 2).

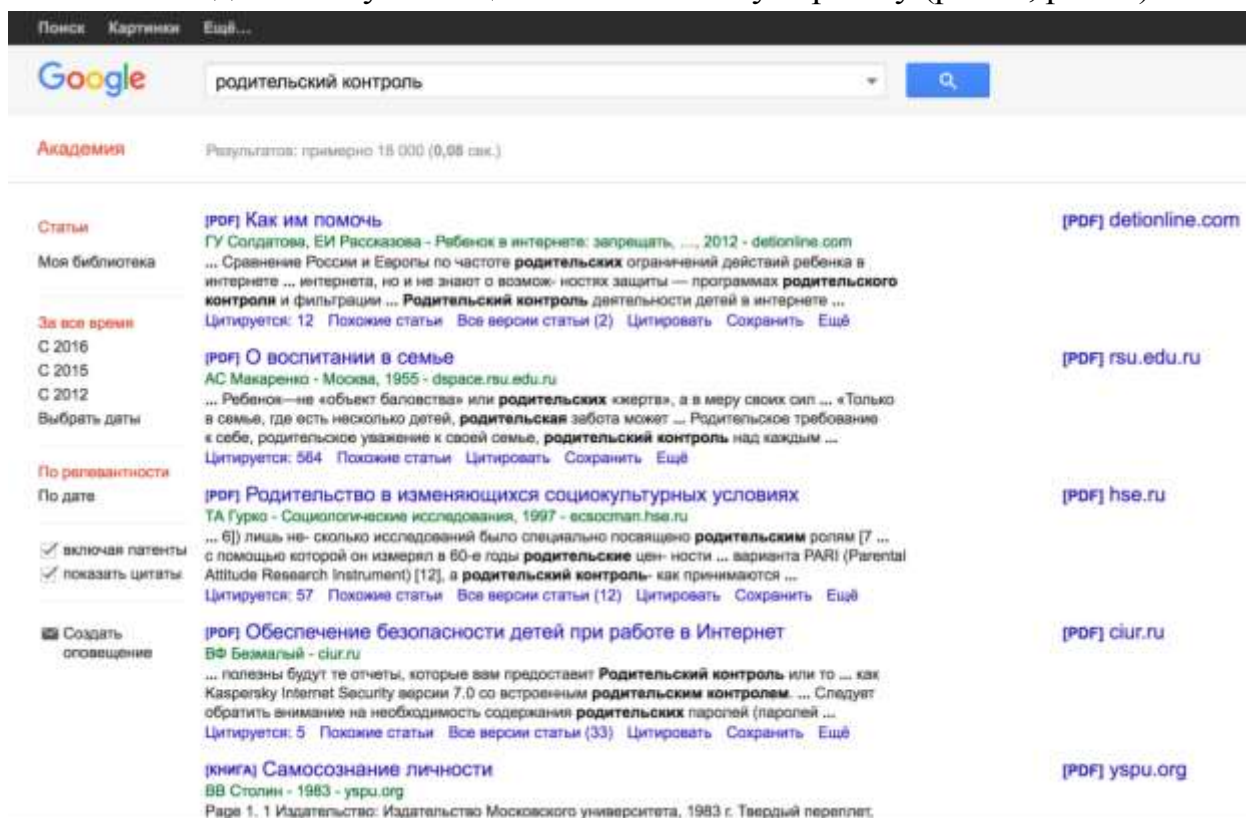


Рисунок 1 – Поисковая система Google Scholar

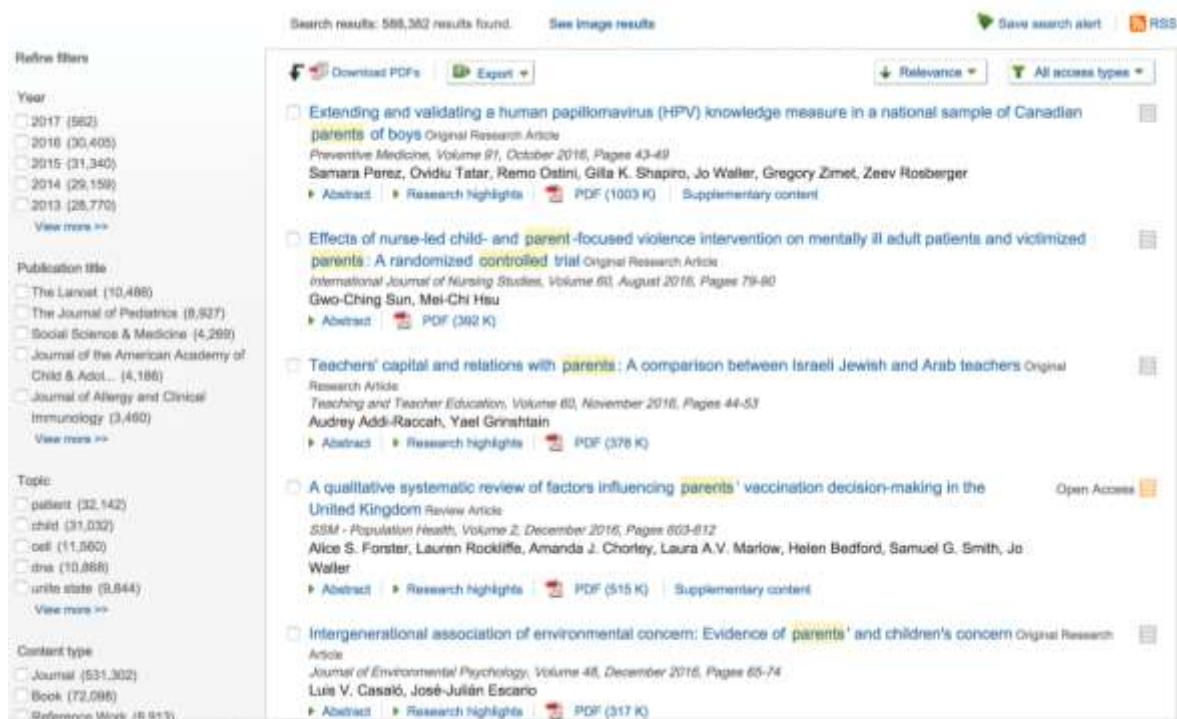


Рисунок 2 - Поисковая система ScienceDirect

Задание 3:

Показать, как создать в поисковой системе GoogleScholar оповещение на вашу почту, интересующей вас темы поиска.

Задание 4:

Сравнить количество результатов в поисковой системе GoogleScholar по любому поисковому слову в период за 2005-2010 и последние 5 лет 2010 -2015 гг. Какая тенденция наблюдается (рис. 3, рис. 4)?

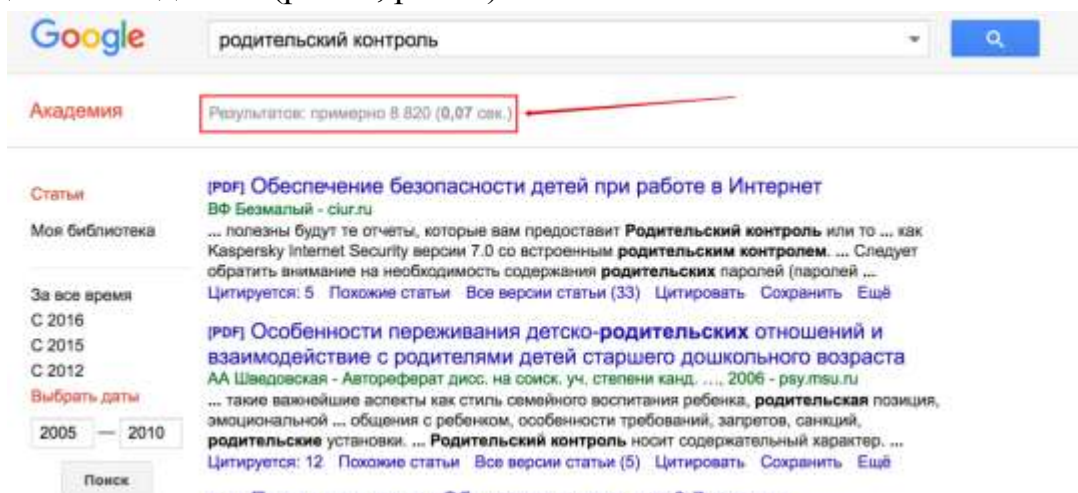


Рисунок 3 – Результат по поисковому слову в период за 2005-2010

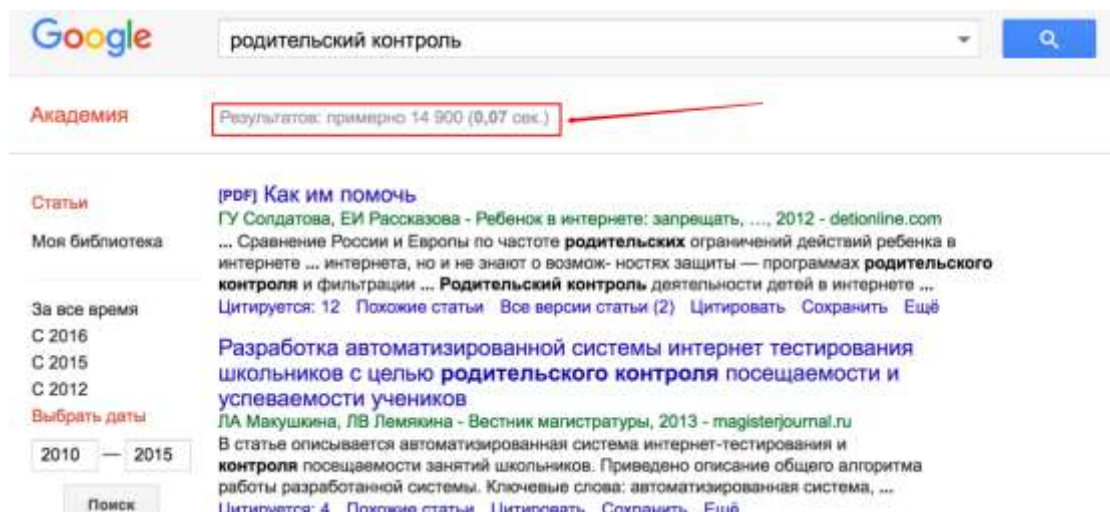


Рисунок 4 – Результат по поисковому слову в период за 2010-2015

Задание 5:

Во вкладке показатели в поисковой системе GoogleScholar найдите ТОП-100 популярных публикаций в интересующей вас категории или подкатегории.

Задание 6:

Какие фильтры поиска существуют в ScienceDirect?

Задание 7:

Найдете в поисковой системе ScienceDirect статьи открытого доступа (рис. 5).

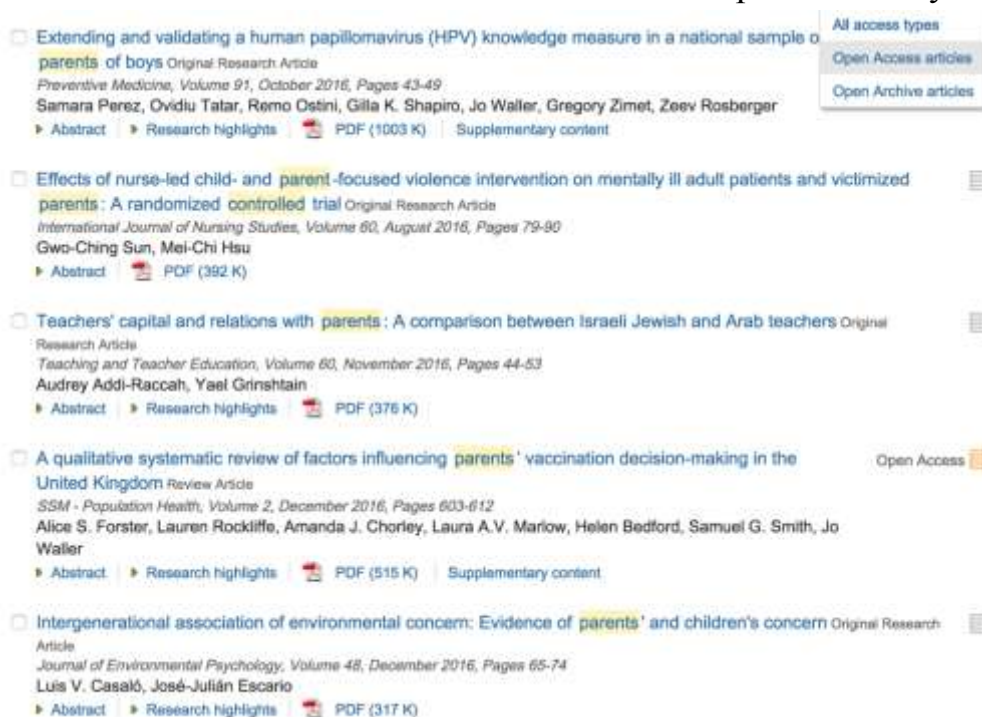


Рисунок 5 – Статьи открытого доступа в ScienceDirect

Задание 8:

Найти и сравнить число найденных публикаций того же термина на английском языке в двух поисковых системах.

Контрольные вопросы

1. Для чего существуют поисковые системы GoogleScholar и ScienceDirect?
2. В чем отличие поисковых систем GoogleScholar и ScienceDirect?
3. Какая из поисковых систем GoogleScholar или ScienceDirect для вас более удобна, объясните почему?

Лабораторная работа №2 «Знакомство и работа с электронным каталогом WorldCat и библиографическими базами данных PubMed и EconLit»

Цель: обучить поиску и отбору образовательных ресурсов в сети Интернет.

Теоретическая информация

WorldCat — крупнейшая в мире библиографическая база данных, насчитывающая свыше 240 млн записей о всех видах произведений на 470 языках мира. WorldCat основано в 1967 г. Фредом Килгуром. База создается совместными усилиями более чем 72 тыс. библиотек из 170 стран мира в рамках организации OCLC. Каталог Worldcat библиотек ориентированы на предоставление доступа к их ресурсам в Интернете, где большинство людей начинают свой поиск информации.

В PubMed содержится более 25 млн. ссылок для биомедицинской литературы научных журналов, и книг. В PubMed цитаты и тезисы включают области биомедицины и здравоохранения, охватывающих порции биологических наук, поведенческих наук, химических наук и биоинженерии. В PubMed также обеспечивает доступ к дополнительным соответствующим вебсайтам и ссылки на другие ресурсы NCBI молекулярной биологии.

PubMed — это бесплатный ресурс, разработанный и поддерживаемый Национальным центром информации по биотехнологии (NCBI), в США Национальная библиотека медицины, расположенная в Национальном институте здоровья.

EconLit — электронная библиография мировой экономической литературы, поддерживаемая Американской экономической ассоциацией. Американской экономической Ассоциации был организован в 1885 году на встрече в Саратога, Нью-Йорк, на большую группу заинтересованных в экономике. Она была зарегистрирована в Ва-

шингтоне, округ Колумбия 3 февраля, 1923. Целями Ассоциации являются поощрение экономических исследований особенно историко- статистическое исследование фактических условий индустриальной жизни вопрос о публикациях на экономические темы; поощрение совершенная свобода экономической дискуссии

Задание на лабораторную работу №2

Задание 1:

Найти во всемирном электронном каталоге WorldCat все публикации, в заглавие которых входит термин «библиографическая база данных» (bibliographic database). Уточнить запрос по числу журнальных статей.

Задание 2:

Какие форматы запросов (фильтры) существуют в электронном каталоге WorldCat?

Задание 3:

Уточнить поиск в электронном каталоге WorldCat по дате публикации, например, 2013 год (рис. 6).



Рисунок 6 – Поиск публикации за 2013 год в WorldCat

Задание 4:

Отсортируйте в электронном каталоге WorldCat публикации по дате:

А) старые публикации, потом новые;

Б) новые публикации, потом старые.

Задание 5:

Найти в библиографической базе данных PubMed описания статей, в заглавие которых входит термин «питание» (nutrition). Повторить запрос с уточнением по

стране «Россия» (Russia). Сравнить полученные данные по числу публикаций во всем мире и России (рис. 7).

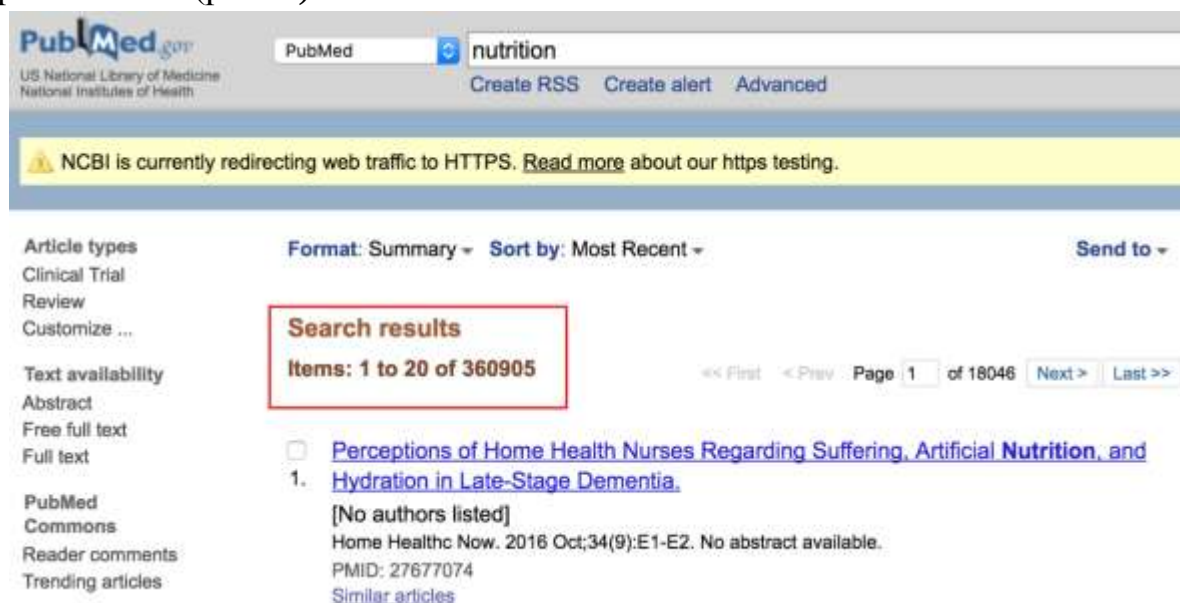


Рисунок 7 – Запрос в базе данных PubMed

Задание 6:

Установить время выхода (публикации) статьи в библиографической базе данных PubMed (рис. 8).



Рисунок 8 – Время выхода статьи в базе данных PubMed

Задание 7:

Укажите, где можно найти похожие статьи по вашему запросу и вашу последнюю активность в библиографической базе данных PubMed (рис. 9, рис. 10).



Рисунок 9 – Похожие статьи в базе данных PubMed



Рисунок 10 – Последняя активность в базе данных PubMed

Контрольные вопросы

1. Какой вид электронного каталога был вами освоен? В чем его преимущество?
2. Какие виды библиографических баз данных вам знакомы?
3. Что вы будете использовать в своей практике и почему

Лабораторная работа №3 «Знакомство и работа с электронным архивом arXiv.org, со справочником журналов открытого доступа Directory of open access journals (DOAJ), с журналом открытого доступа BioMed Central»

Цель: обучить поиску и отбору образовательных ресурсов в сети Интернет.

Теоретическая информация

arXiv.org

arXiv.org (ранее xxx.lanl.gov) является высокоавтоматизированным электронным архивом для распространения научных статей. Покрытые области включают физику, математику, информатику, нелинейных наук, количественной биологии и статистики. Стенограмма ведется и управляется библиотекой Корнелльского университета под руководством научно-консультативного совета и стенограмма член Консультативного совета, и с помощью многочисленных тематических модераторов.

Пользователи могут извлекать документы из arXiv через веб-интерфейс. Зарегистрированные авторы могут использовать наш веб-интерфейс, чтобы представить свои статьи для стенограммы.

Directory of open access journals (DOAJ)

В директории журналов открытого доступа (DOAJ) - это сайт, где перечислены открытого доступа журналам и поддерживается инфраструктура услуг для открытого доступа до января 2013 года, DOAJ поддерживалась Лундского университета. Проект определяет открытого доступа журналы научные и академические журналы, отвечающие высоким стандартам качества, осуществляя коллегиальной оценки или редакционный контроль качества и "использовать модель финансирования которая не взимает читателей или их институтами для доступа. Целью DOAJ является "увеличение наглядности и простоты использования открытого доступа научных и академических журналах, тем самым способствуя увеличению их использования и воздействия

BioMed Central

Издатель 290 рецензируемых журналов открытого доступа. В портфель журналов охватывает все области биологии, биомедицины и медицины и включает в себя широкий интерес титулов Все оригинальные научные статьи опубликованные Биомед Центрального сделаны свободно доступными в интернете сразу после публикации. Биомед Центральный взимает статью переработка плату для покрытия расходов на публикацию процесса. Авторы публикации с Биомед Центральный сохраняют авторское

право на свои работы, лицензирования под творческим приписыванием палаты общин лицензию, которая позволяет статьи для повторного использования и повторно распространять без ограничений покуда первоначально работать правильно указан.

Задание на лабораторную работу №3

Задание 1:

В arXiv.org поставить критерий поиска «полнотекстовый» и найти интересующую вас тему. Посмотреть количество публикаций в электронном архиве (рис. 11).

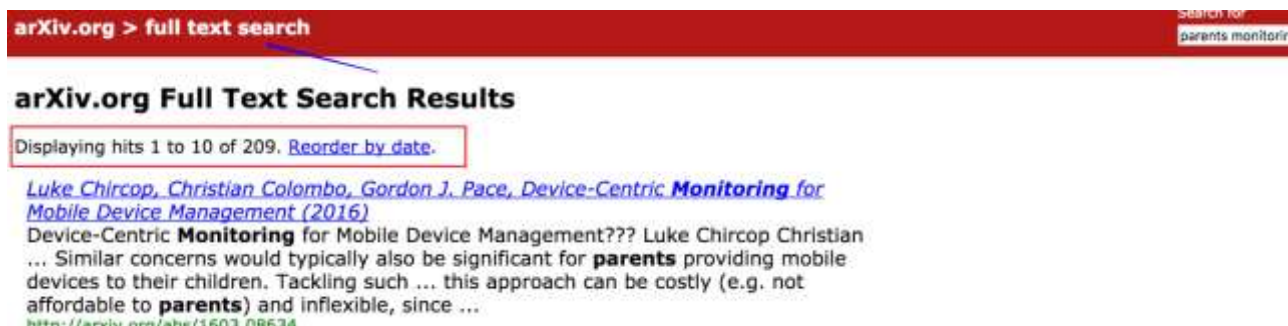


Рисунок 11 – Электронный архив arXiv.org

Задание 2:

Определить число открытых журналов в области технологии кулинарных изделий по указателю /d: directoryofopenjournals

Задание 3:

Отсортировать по дате журналы в области технологии кулинарных изделий в справочнике журналов открытого доступа Directoryofopenaccessjournals (DOAJ) (рис. 12).



Рисунок 12 – Сортировка по дате журналов в DOAJ

Задание 4:

Проставьте категорию поиска «Сельское хозяйство» в справочнике журналов открытого доступа Directoryofopenaccessjournals (DOAJ).

Задание 5:

Определить издательскую периодичность журналов издательства BiomedcentralSherpa-Romeo на сайте издательства, определить стоимость размещения статей в открытом доступе (GadenRoad) (рис. 13).

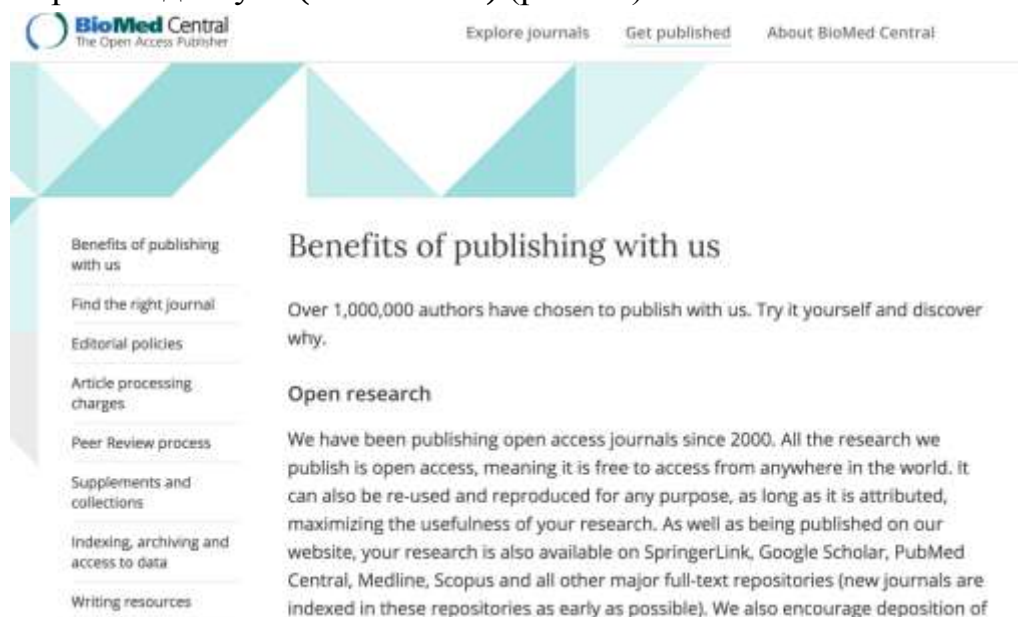


Рисунок 13 – Главная страница издательства Biomedcentral

Задание 6:

Найти статьи по теме «функциональное питание» из российских и зарубежных журналов. Определить 3-4 результата с максимальным цитированием (рис. 14, рис.15).

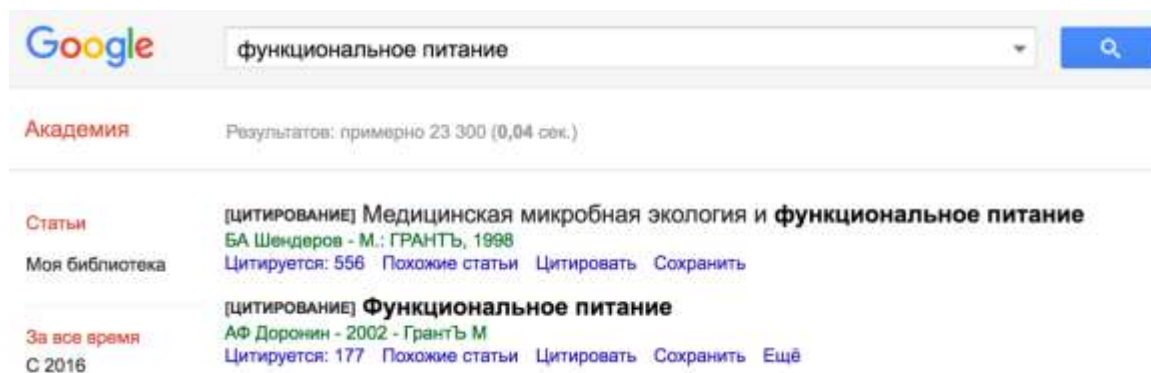


Рисунок 14 – Статьи из российских журналов

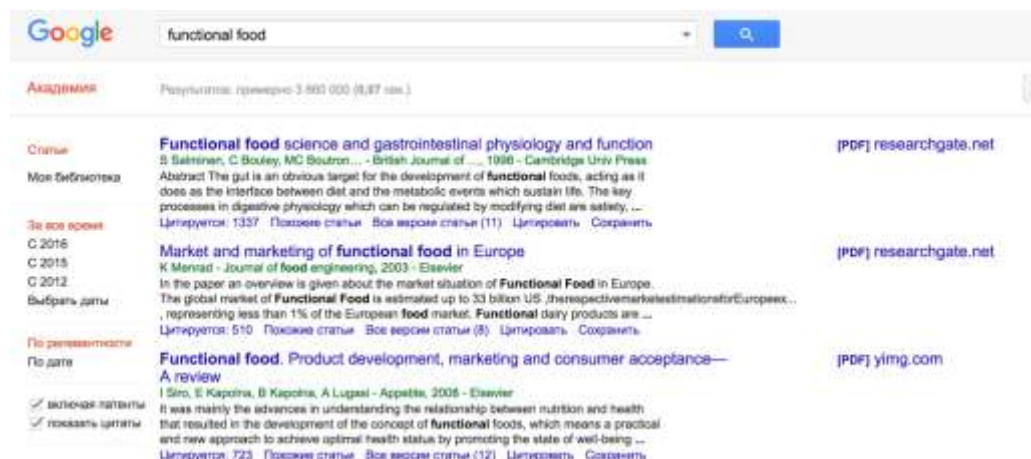


Рисунок 15 – Статьи из зарубежных журналов

Контрольные вопросы

1. В чем заключается работа с электронным архивом arXiv.org?
2. Что представляет собой справочник журналов открытого доступа Directory of Open Access Journals (DOAJ)?
3. Что представляет собой журнал BioMed Central? В чем преимущество публикации в журнале открытого доступа BioMed Central?
4. В российских или зарубежных журналах индекс цитируемости выше, почему?

Лабораторная работа №4 «Знакомство и работа с научной электронной библиотекой диссертаций и авторефератов disserCat»

Цель: обучение поиску и отбору образовательных ресурсов в сети Интернет.

Теоретическая информация

Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat — это самый крупный каталог научных работ в Российском интернете. Фонд составляет более 750 тысяч научно-исследовательских работ (около 410 тысяч диссертаций и примерно 340 тысяч авторефератов) и отражает всю современную науку РФ и ее развитие. Для большинства диссертационных исследований в качестве ознакомления доступны оглавление, введение и список литературы. Для более глубокого изучения научной работы есть возможность заказать доставку того или иного научного текста и скачать его в формате PDF и Microsoft Word.

Библиотека disserCat обладает мощным, тонко настраиваемым научным поиском учитывающим морфологию русского языка (есть возможность сужения поиска

до определенной специальности ВАК РФ и поиск только по докторским диссертациям, исключая кандидатские работы). Для облегчения подбора научной литературы реализована система "похожих работ", каталог тем научных работ (по шифрам специальностей ВАК РФ), а также подсветка значимых слов в ознакомительных текстах диссертаций (по сути, индекс цитируемости научных исследований). Любая диссертация и автореферат может быть добавлена самим автором в каталог с целью бесплатного распространения его научного труда.

Задания на лабораторную работу №4

Задание 1:

Перейти в раздел «Каталог диссертаций и авторефератов по специальностям ВАК РФ», выбрать свою специальность из представленного списка, просмотреть диссертации на первых трех страницах и выбрать наиболее близкие к исследуемой тематике (рис.16).

Задание 2:

Перейти в раздел «Поиск диссертаций», раскрыть меню «Расширенный поиск», в списке «Искать только в заданных специальностях» найти свою специальность, ввести предполагаемую тему диссертации и нажать кнопку поиска. Оценить количество найденных диссертаций. Если количество найденных диссертаций меньше 10, то сформулировать для поиска более обширную тему (рис.17).

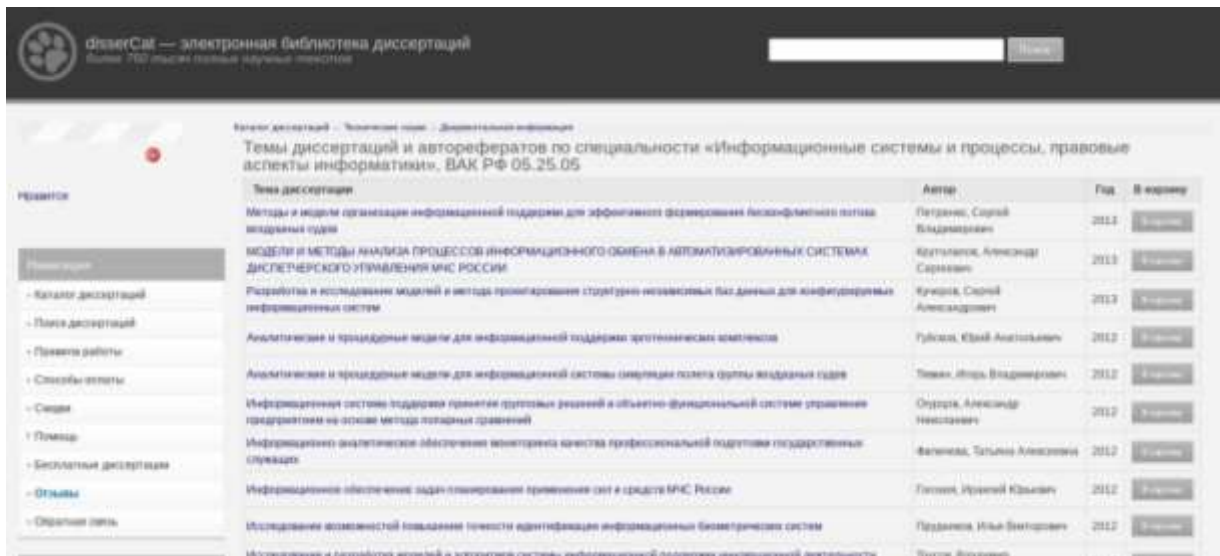


Рисунок 16 – Каталог диссертаций и авторефератов disserCat



Рисунок 17–Расширенный поиск диссертаций и авторефератов disserCat

Задание 3:

Выбрать наиболее близкую по теме из найденных диссертаций, просмотреть информацию об авторе и диссертации, прочитать оглавление диссертации, введение диссертации (часть автореферата), заключение диссертации, список литературы диссертационного исследования (рис.18).

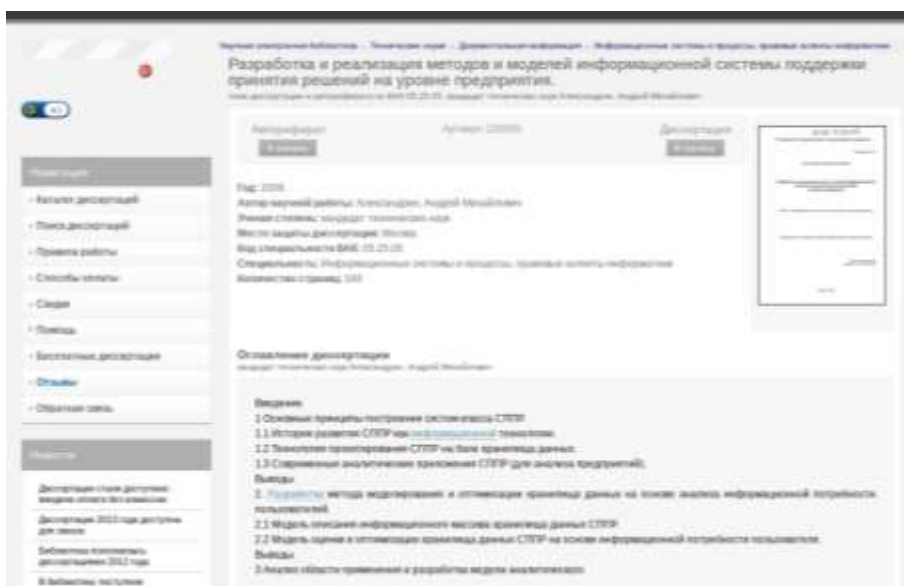


Рисунок 18 – Просмотр найденной диссертации

Задание 4:

Добавить наиболее близкую по теме из найденных диссертаций в корзину и проверить возможность оформления покупки (рис.19).

Задание 5:

Перейти в раздел «Бесплатные диссертации», просмотреть доступные для бесплатного скачивания диссертации и скачать, те которые могут быть полезны (рис.20).



Рисунок 19 – Корзина с выбранными диссертациями

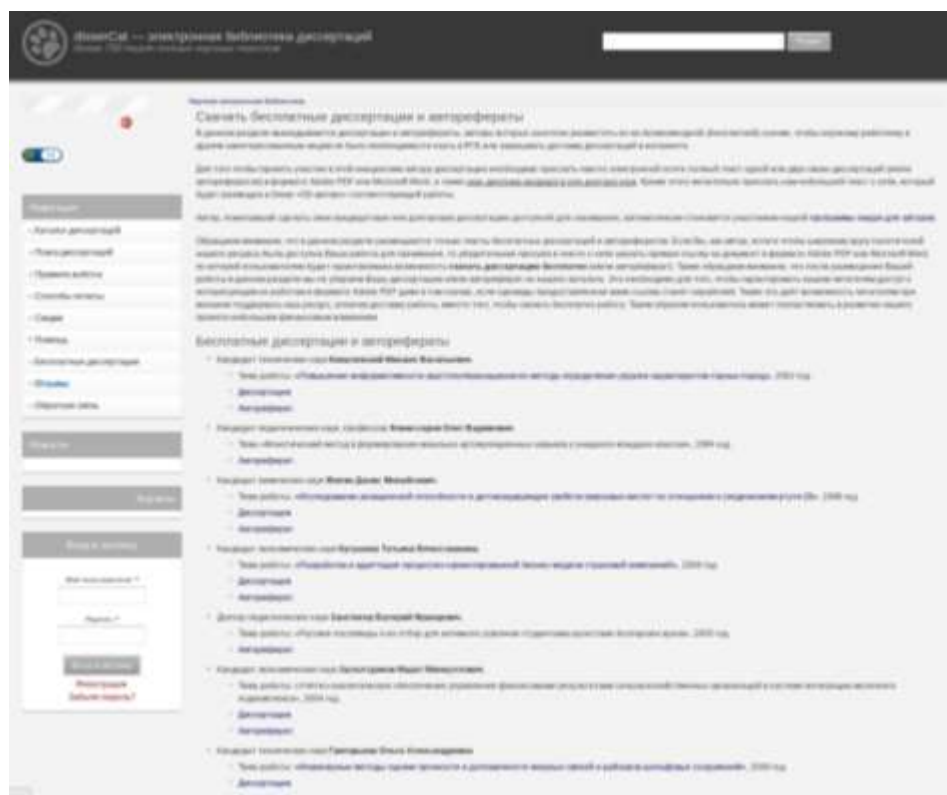


Рисунок 20 – Бесплатные диссертации и авторефератыdisserCat

Контрольные вопросы

1. Для чего существует сервис disserCat?
2. Возможно ли получить с помощью сервиса disserCat информацию об исследованиях по своей тематике?
3. Какого года защиты доступны диссертации для заказа на disserCat?
4. Чем полезен для вашего исследования ресурс disserCat?

Лабораторная работа №5 «Облачные сервисы хранения файлов»

Цель: научиться пользоваться облачными сервисами хранения информации.

Теоретическая информация

Облачное хранилище данных (англ. cloudstorage) — модель онлайн-хранилища, в котором данные хранятся на многочисленных распределённых в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном, третьей стороной. В отличие от модели хранения данных на собственных выделенных серверах, приобретаемых или арендуемых специально для подобных целей, количество или какая-либо внутренняя структура серверов клиенту, в общем случае, не видна. Данные хранятся и обрабатываются в так называемом «облаке», которое представляет собой, с точки зрения клиента, один большой виртуальный сервер. Физически же такие серверы могут располагаться удалённо друг от друга географически.

Также существуют облачные шлюзы. Эта технология может быть использована для более удобного предоставления «облака» клиенту. К примеру, с помощью соответствующего программного обеспечения, хранилище в «облаке» может быть предоставлено для клиента как локальный диск на компьютере. Таким образом, работа с данными в «облаке» для клиента становится абсолютно прозрачной. И при наличии хорошей, быстрой связи с «облаком» клиент может даже не замечать, что работает не с локальными данными у себя на компьютере, а с данными, хранящимися, возможно, за много сотен километров от него.

Преимущества облачных хранилищ:

- Возможность доступа к данным с любого компьютера, имеющего выход в Интернет.
- Возможность организации совместной работы с данными.
- Высокая вероятность сохранения данных даже в случае аппаратных сбоев.

- Клиент платит только за то место в хранилище, которое фактически использует, но не за аренду сервера, все ресурсы которого он может и не использовать.

- Клиенту нет необходимости заниматься приобретением, поддержкой и обслуживанием собственной инфраструктуры по хранению данных, что, в конечном счёте, уменьшает общие издержки производства.

- Все процедуры по резервированию и сохранению целостности данных производятся провайдером «облачного» центра, который не вовлекает в этот процесс клиента.

Среди облачных сервисов существуют бесплатные версии, а также условно бесплатные и полностью платные. Каждый из них имеет свои особенности, которые необходимо рассмотреть в рамках данной лабораторной работы.

Задание на лабораторную работу №5

Задание 1

Изучите, какие из использованных в лабораторной работе почтовых ресурсов (yandex; gmail; mail.ru и др.) имеют сервисы хранения файловых возможности.

Задание 2

Создайте в облаке папку «Фамилия_лаб4», загрузите в неё файлы созданные при выполнении лабораторных работ по этой дисциплине

Задание 3

Откройте доступ к файлу (папке) для своих почтовых ящиков в других почтовых сервисах. Проверьте доступность файлов. Сделайте скриншоты, разместите скриншоты в отчете, дайте им соответствующие названия

Задание 4

Отправьте ссылку на файл (папку) для своих почтовых ящиков в других почтовых сервисах. Проверьте доступность файлов. Сделайте скриншоты, разместите скриншоты в отчете, дайте им соответствующие названия

Задание 5

Установите приложение облачного сервиса на смартфон и просмотрите файлы через него. Откройте облачный сервис на телефоне, загрузите любой файл (фотографию, аудиозапись, видеозапись) из галереи в облако. Проверьте, появился ли файл в вашей папке на компьютере. Сделайте скриншоты, разместите скриншоты в отчете, дайте им соответствующие названия

Задание 6

Изучите остальные возможности предоставляемые сервисами хранения файлов

проведите их сравнительный анализ и по итогам которого заполните таблицу 1 (отчет).

Таблица 1

Сравнение облачных сервисов хранения файлов

	Mail.ru	Яндекс.Диск	Google Диск
Доступное место (в Гб)			
Возможность увеличить бесплатное место на диске			
Максимальный размер файла			
Наличие приложения для компьютера			
Наличие приложения для смартфона			
Возможность делиться ссылками на файл			
Возможность создания и редактирования документов прямо из облака			
Возможность совместного редактирования документов в облаке			
Ваша оценка сервиса по 5-балльной шкале			

Контрольные вопросы

1. Что такое «Облачное хранилище данных»? Приведите примеры сервисов хранения файлов
2. Подготовьте развернутый ответ о преимуществах и недостатках каждого сервиса.

Лабораторная работа №6 «Комплексное задание для аспирантов»

Цель: научиться правильно оформлять статьи и библиографический список.

Задание 1

Обзор литературных источников по теме научной работы. 1. Обзор основных направлений научной деятельности по теме диссертационного исследования должен

быть основан на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержать анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи в рецензируемых журналах, авторефераты диссертаций, учебная и научная литература по теме исследования.

Список источников должен включать несколько разделов, расположенных в следующем порядке: 1) нормативно-правовые акты (если есть); 2) монографии, научная литература (10 источников); 3) статьи из ведущих периодических источников (10 источников); 4) авторефераты диссертаций или диссертационные работы (5-10 источников); 5) интернет-источники, с обозначением ресурса (5-10 источников). Каждый из разделов должен быть представлен в алфавитном порядке. Источники должны иметь краткую аннотацию (3-4 предложения). Кроме того, необходимо представить общий список литературных источников в алфавитном порядке, Правила оформления должны соответствовать ГОСТу.

Для анализа литературных источников необходимо зарегистрироваться на сайте научной электронной библиотеки (<http://elibrary.ru>). Полезно будет использовать следующие ресурсы: электронный каталог библиотеки АГТУ (<http://library.astu.org>); сайт Высшей аттестационной комиссии (<http://vak.ed.gov.ru>); научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов (<http://www.dissercat.com>); поисковая система научных статей и публикаций (<http://www.scholar.ru>); библиотека авторефератов и тем диссертаций (<http://dibase.ru>); электронный фонд российской национальной библиотеки (<http://leb.nlr.ru/>); электронно-библиотечная система (<http://znanium.com>).

Общее количество источников - не менее 30.

Информация сохраняется в папке с Фамилией, все файлы с источниками распределяются по папкам, подготавливается файл «Библиографический список фамилия.doc»

Пример

Оформление информации для файла «Библиографический список фамилия.doc»

Примерная тема диссертации:

Ознакомление с литературными источниками в количестве: ____, из них:

- нормативно-правовые акты: ____

- монографии и литературные источники (научная литература): ____
- авторефераты диссертаций и диссертационные работы ____
- интернет-источники: ____
- статьи в ведущих реферируемых изданиях: ____

Библиографический список литературных источников, планируемых к изучению в ходе выполнения работы.

Тематический список (пример).

Литературные источники (научная литература):

Новиков, Д.А. Введение в теорию управления образовательными системами: учебное пособие / Д. А. Новиков. - М.: Эгвес, 2009. - 156 с.

Новиков, Д. А. Теория управления организационными системами / Д. А. Новиков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Физматлит, 2010. - 300 с. В трудах Д. А. Новикова рассмотрена структура управления социально-

экономическими системами, выделены типы и методы управлений, которым относятся управление составом и структурой, институциональное, мотивационное, информационное управление.

Монографии:

1. Оценка рисков в бухгалтерском учете, аудите, анализе: монография. Н.Д. Бублик, Г.А. Зимина, Ф.С. Растегаева, Т.Н. Шашкова. - Уфа: Вагант, 2012. - 159 с.

Авторами представлена классификация рисков, модифицированная для целей бухгалтерского учета; выделены принципы, отражающие методологические предпосылки учета риска и неопределенности в бухгалтерском учете.

Авторефераты диссертаций и диссертационные работы

Интернет-источники:

Статьи в журналах ВАК:

Общий библиографический список по алфавиту (пример).

1. Лукина, В.А. Творческая история «Записок охотника» И.С. Тургенева: автореф. дис.... канд. филол. наук: 10.01.01 / Лукина Валентина Александровна. - СПб. 2011. - 26 с.

2. Покровский, А.В. Устранимые особенности решений эллиптических уравнений: дис. ... д-ра физ.-мат. наук 01.01.01 / Покровский Андрей Владимирович - М., 2008. - 178 с. 3. Управление бизнесом: сборник статей. - Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского университета, 2009. - 243 с.

Задание 2

Подготовка и публикация статьи по теме исследования.

Объем статьи: от 3 страниц с указанными ниже параметрами, включая рисунки, таблицы и список литературы. Страницы рукописи должны быть пронумерованы (в правом верхнем углу).

Структура статьи:

- Введение (состояние проблемы, задачи исследования).
- Основная часть (постановка задачи, методы и результаты исследования, их обсуждение).
- Заключение (итоги работы, обобщения, выводы).

Составные части статьи и порядок их следования:

Индекс по универсальной десятичной классификации (УДК) и индекс по библиотечно-библиографической классификации (ББК) - размещаются в левом верхнем углу (найти классификаторы в Internet, рассмотреть, как они работают).

Через строку по центру - инициалы и фамилия(и) автора(ов) (кегель 11, курсив).

Через строку по центру - название статьи (прописными буквами, кегль 12. прямой, жирный).

Текст статьи(кегель 11), включающий в себя обязательные структурные элементы (см. Структура статьи).

Список литературы (должен быть озаглавлен - СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ).

Список литературы в научных публикациях обязателен (оформляется по ГОСТ). Список литературы должен содержать все цитируемые и упоминаемые в тексте работы. В список включаются только те работы, на которые автор ссылается в тексте. Источники в списке литературы нумеруются и располагаются в порядке их упоминания в тексте (в порядке цитирования).

Ссылки на все приведенные в списке литературы источники обязательны (в тексте приводится порядковый номер работы в квадратных скобках например [2]. [4-7]). Если в тексте есть прямая цитата, заключенная в кавычки, то должна быть указана страница, на которой эта цитата находится в цитируемом источнике. Например: [7. с. 28].

Правила набора и оформления рукописей

Формат бумаги: А4. Ориентация: книжная.

Поля: верхнее - 2,3 см; нижнее - 2,7 см; внутри - 2,4 см; снаружи - 2,5 см. Поста-

вить галочку в пункте «зеркальные поля». От края до колонтитула: верхнего -1,7 см. нижнего - 2,0 см.

Гарнитура шрифта: TimesNewRoman.

Кегль: размер основного кегля- 11; абзацный отступ- 1 см; межстрочный интервал - одинарный

При наборе текста: необходимо: слова внутри абзаца разделять одним пробелом; набирать текст без принудительных переносов; установить автоматическую расстановку переносов (вкладка Разметка страницы \ группа Параметры страницы \ РАССТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ \ АВТО).

Рисунки и фотографии. Рисунки могут быть введены в текст статьи или выполнены в виде отдельных графических файлов. Все рисунки должны быть пронумерованы (Рис. 1. Рис. 2 и т. д.) и иметь подрисуночные подписи. Номер рисунка и подрисуночная подпись располагаются под рисунком. Ссылки на все рисунки в тексте обязательны. Ширина рисунка не должна быть больше ширины полосы набора текста. Точка в конце подрисуночной подписи не ставится

Таблицы. Ширина таблицы не должна быть больше ширины полосы набора текста. Название (заголовок) таблицы набирается жирным шрифтом 10 кегля, текст в таблице - обычным шрифтом кегля 8. Все таблицы должны быть пронумерованы и должны иметь заголовки. Точка в конце заголовка не ставится. Ссылки на таблицы в тексте обязательны.

Если в статье один рисунок или одна таблица, они не нумеруются.

Формулы. Нумеровать следует только наиболее важные формулы, на которые есть ссылки в тексте. При наборе формул рекомендуется использовать следующие кегли шрифтов: основной - 11; крупный индекс - 7; мелкий индекс - 5; крупный символ - 14; мелкий символ - 10. Гарнитура шрифта TimesNewRoman. Формулы выравниваются по центру, их номера в скобках - по правому краю.

Реферат

Реферат представляет собой краткое точное изложение содержания статьи, включающее основные фактические сведения и выводы. Текст реферата не должен содержать информацию, которой нет в исходном документе. В тексте реферата не должны повторяться сведения, содержащиеся в заглавии. Реферат пишется одним абзацем, отдельным файлом по следующей схеме УДК и ББК - те же, что и для статьи. Слово Реферат. Фамилия, инициалы автора(ов). Название статьи без кавычек.

Ключевые слова

Ключевые слова - слова и (или) словосочетания наиболее полно отражающие

содержание научной статьи. Рекомендуется использовать от трех до десяти слов (или) словосочетаний.

Электронный вариант материалов

Текст статьи, рефераты, ключевые слова и сведения об авторе(ах) размещаются в одном файле. Оформляется в папке с фамилией папка Статья\ файл Фамилия.doc (отдельно оформляется файл с проверкой на антиплагиат).

Для проверки текста статьи на наличие заимствованных фрагментов необходимо зарегистрироваться на сайте интернет -сервиса <http://www.antiplagiat.ru>. Оригинальность текста не должна быть меньше 70%. Результаты проверки отобразите в файле Antiplagi at фамилия.doc.

После проверки опубликуйте статью в подходящем для Вас научном журнале или сборнике статей.

Задание 3

Подготовка презентации для выступления. Создать электронную презентацию по исследуемой проблеме (используйте материал из статьи). Презентация должна содержать не менее 15 слайдов.

Схема презентации.

- Титульный слайд. (Должен содержать название доклада ФИО и координаты (организация/подразделение/адрес электронной почты) выступающего);
- Актуальность. (Определяется актуальность темы, дается характеристика направления исследования/обычно не более 1 слайда);
- Основная часть. (Формулируются задачи. Рассматриваются варианты решения поставленных задач. Это должна быть не сама содержательная информация, но пояснения к ней - рисунки, схемы, основные тезисы, которые могут записать слушатели. Содержательную информацию должен излагать докладчик).
- Заключение(выводы). (Кратко, в 3-5 тезисах, излагаются основные результаты представленной работы).
- Благодарность (подпись), обратная связь (в презентации обычно содержится слайд, содержащий благодарность за прослушивание информации. Кроме того, на слайде может быть отображена контактная информация/например, e-mail).

Требования к оформлению слайдов

- Средний расчет времени необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более одной-двух минут.

- Необходимо использовать максимальное пространство экрана(слайда) - например, растянув рисунки. По возможности используйте верхние 3/4 площади экрана (слайда), т.к. с последних рядов нижняя часть экрана обычно не видна.
- Дизайн должен быть простым и лаконичным.
- Каждый слайд должен иметь заголовок
- Слайды могут быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов в презентации в формате 1/12.
- Следует помнить, что презентация не заменяет, а дополняет доклад. На слайдах не следует писать то, что Вы собираетесь сказать словами. Обратное тоже верно: при докладе никогда не зачитывайте текст со слайда
- Размер шрифта основного текста - не менее 16 pt, заголовки > 20 pt. Наиболее читабельным является Arial. Оформляйте все слайды в едином стиле.
- В серьезных научных презентациях не следует использовать эффекты анимации и излишнее «украшательство».
- Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения.

Подготовленная аспирантом информация сдается преподавателю на проверку: предоставляется электронный ресурс(оформленный в соответствии с требованиями); статья, опубликованная в сборнике или электронном журнале; презентация; индивидуальные задания по работе с составными документами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Любая отрасль в своём развитии проходит длительный путь от кустарного производства до промышленного. Информационные технологии стали важной сферой производственной деятельности, характеризующейся нарастающей динамикой роста и оказывающей непосредственное влияние на развитие всей экономики. В последнее время в области информационных технологий произошли кардинальные изменения. Уникальность информационного производства заключается в оптимальном сочетании инженерно-технологической и интеллектуально-творческой деятельности. Это означает, что переход к высоким информационным технологиям является исключительно сложной задачей.

В настоящее время можно говорить о становлении информационной индустрии и её проникновении во все сферы производства. Необходимым элементом любого пред-

приятия, банка, компании, учреждения становятся информационные технологии, охватывающие все уровни профессиональной деятельности. Информация становится международным товаром, её производство подвержено тенденциям глобализации. Дальнейшее развитие информационной индустрии определяется множеством факторов, среди которых наиболее важное место занимают:

1. Опережающее развитие интеллектуальных технологий основанных на извлечении знаний и управлении ими
2. Актуализация и интеллектуализация исходной информации используемой в процессе принятия решений в различных предметных областях Дальнейший переход к автоматизации процесса принятия решений
3. Разработка корректных математических моделей и методов моделирования информационных систем, позволяющих решать задачи оптимизации.
4. Обеспечение требуемого уровня защиты информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверченков В.И., Казаков Ю.М., Леонов Е.А., Рошин С.М.: Система формирования знаний в среде Интернет (2-е издание): - Офиц. изд. — Флинта - М: 2012. — 181с. - ISBN: 978-5-9765-1266-5
2. Блюмин А.М., Феоктистов Н.А. Мировые информационные ресурсы: - Офиц. изд. - Дашков и К° - Б71: 2012. — 296с. - ISBN: 978-5-394-01885-5
3. Рошин С. Современный самоучитель по поиску в Интернете: - Офиц. изд. - ДМК Пресс - М: 2013. — 144с. - ISBN: 978-5-94074-930-1
4. Сизов А.В., Олейник А.И. ИТ-инфраструктура: - Офиц. изд. - ИД ВШЭ - О53: 2012. — 136с. - ISBN: 978-5-7598-0958-6
5. Смирнов С.Н. Электронный бизнес: - Офиц. изд. - ДМК Пресс - М: 2012. - 240с. - ISBN:5-94074-199-1

