МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Гжельский государственный университет»** (ГГУ)

Колледж ГГУ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирования

**Отчет по лабораторной работе №3**

**По дисциплине «Моделирование и анализ программного обеспечения»**

**на тему «Сравнительный анализ офисных пакетов»**

ВЫПОЛНИЛ:

Студент группы ИСП-О-17

Шашков И.С.

ПРОВЕРИЛА:

Прокуронова А.Ю.

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

п. Электроизолятор

1. г.

**Цель работы:**

Получение офисных пакетов Microsoft и OpenOffice;

изучение принципов и получение практических навыков;

изучение содержания офисных пакетов;

получение практических навыков выполнения основных операций в среде офисных пакетов MS и OO;

получение навыков выполнения анализа.

**1 ОБЗОР СРЕДСТВ MICROSOFT OFFICE**

Самым распространенным в мире офисным пакетом является Microsoft Office, это приложение установлено более чем на 95% персональных компьютеров. Это вполне понятно, ведь компания Microsoftявляется признанным мировым лидером в области компьютерных технологий, факт конкуренции почти полностью отсутствует. Пакет Microsoft Office включает программы: Word, Excel, Outlook, PowerPoint. Это сочетание программ идеально подходит практически для всех существующих видов обработки текстовых документов, изображений, таблиц, графических элементов и так далее. Сейчас уже невозможно представить себе персональный компьютер без пакета Office. Рассмотрим основные возможности данных программ.

**Microsoft Word**

Microsoft Word - это многофункциональная система обработки текстов, обладающая полным набором средств, необходимых для быстрого создания и эффективной обработки документов практически любой степени сложности.

Microsoft Word - настолько широко распространенный текстовый процессор, что его файловый формат (.doc) стал стандартом дефакто для всех разработчиков офисных приложений.

Word обеспечивает редактирование текста, предоставляя пользователю разнообразные инструменты форматирования (на уровне символа, абзацев и разделов).

Форматированием называется изменение внешнего вида текста, при котором не изменяется его содержание.

На уровне символа программа обеспечивает символьное форматирование (шрифт, размер шрифта, расстояние между символами, полужирный текст, курсив, подчеркивание, цвет текста и т.п.).

На уровне абзаца осуществляется форматирование абзаца (способ выравнивания, межстрочные интервалы, обрамление абзацев, заливка абзаца, создание маркированных списков и т.д.).

Программа также позволяет форматировать разделы, то есть участки документа, в пределах которых сохраняют свой формат колонки, колонтитулы, нумерация страниц, сноски, поля и некоторые другие параметры. Совокупность форматирования символов, абзацев и разделов, а также параметров страницы (размер, фон и т.п.) определяет информацию о макете документа.

Word значительно облегчает работу при форматировании документа, предоставляя возможность использовать стили.

Стиль - это именованный и сохраненный набор параметров форматирования. Стиль может определять шрифт, его размер, межстрочный интервал, способ выравнивания текста по краям и т.д. Определив стиль, можно быстро применить его к любому фрагменту текста документа. Форматировать текст с помощью стилей намного быстрее, чем изменять вручную каждый элемент форматирования.

Использование стиля гарантирует единообразие внешнего вида определенных элементов документа. При внесении изменений в определение стиля весь текст документа, к которому был применен этот стиль, изменится в соответствии с новым определением стиля. В Word есть целый ряд заранее определенных стилей, а также предусмотрена возможность создавать пользовательские. Кроме того, использование стилей позволяет автоматизировать такие процедуры, как составление оглавления и указателей.

Поддержка в Word формата файла XML позволяет сохранять резюме, отчеты и другие документы в этом формате, не нарушая при этом форматирования Word. При сохранении документа Word в формате XML создается единственный файл, что упрощает организацию общего доступа к файлу и работу с ним по сравнению с форматом HTML, когда изображения и другие файлы хранятся отдельно.

**Microsoft Excel**

Microsoft Excel - это идеальное средство для решения учетных задач, обработки экспериментальных данных, составления отчетов и т.п.

Документ Excel называется рабочей книгой. Книга Excel состоит из листов, представляющих собой таблицы ячеек, в которых может храниться числовая и текстовая информация. Такая книга служит хорошим организационным средством. Например, в ней можно собрать все документы (рабочие листы), относящиеся к определенному проекту (задаче), или все документы, которые ведутся одним исполнителем.

Таблицы Excel удобны для хранения и сортировки информации, для проведения математических и статистических расчетов. Помимо работы с числами, в Excel хорошо развиты возможности работы с текстом, позволяющие создавать документы практически любой сложности. Excel располагает большим количеством шаблонов, с помощью которых можно быстро оформить самые разные, в том числе финансовые, документы.

Microsoft Excel имеет массу встроенных функций для математических, статистических, финансовых и других вычислений.

Одна из важнейших функций программы - возможность представления данных в виде разнообразных графиков, диаграмм и карт.

Excel предлагает мощный аппарат для решения задач подбора параметров, статистического анализа данных и т.д. Программа имеет возможности доступа к внешним источникам данных (таблицам другого формата, базам данных).  
За счет поддержки языка XML Microsoft Office Excel позволяет считывать данные из любой заданной пользователем XML-схемы. Можно также использовать поддержку языка XML в Microsoft Office Excel для обновления диаграмм, таблиц и графиков по мере внесения изменений в соответствующем хранилище XML-данных.

**Microsoft PowerPoint**

Microsoft PowerPoint - это популярная программа подготовки презентаций, которая широко используется бизнесменами, преподавателями, лекторами и служащими офисов. Широкое распространение этой программы изменило само представление о трудоемкости создания презентации. Всего 15 лет назад доклады и презентации сопровождались преимущественно бумажными плакатами, изготовление которых было весьма трудоемким и часто требовало услуг профессиональных чертежников. Обычно плакаты фотографировались и с них делались слайды, которые демонстрировались с помощью слайд-проекторов. Сегодня благодаря появлению программ типа PowerPoint оформление доклада самым качественным иллюстративным материалом занимает считанные минуты, кроме того, любой знающий человек, начиная от студента и заканчивая кандидатом технических наук, может сделать презентацию не только быстро, но и качественно.

PowerPoint позволяет создавать наглядные презентации, интегрируя текст, графику, видео и другие элементы на отдельных страницах, называемых "слайдами" по аналогии со слайд-проекторами, вышедшими сегодня из употребления благодаря внедрению компьютерных презентаций. PowerPoint дает возможность создавать слайды, содержащие перемещаемые таблицы и обтекающий текст, а также редактировать, демонстрировать и распечатывать слайды.

Переходы между слайдами при демонстрации презентации с компьютера могут быть анимированы различными способами. Можно анимировать также отдельные элементы на слайдах, чтобы привлечь к ним внимание аудитории. Как и в других программах, входящих в MS Office, PowerPoint предоставляет множество готовых вариантов дизайна и шаблонов содержания.

Microsoft PowerPoint позволяет транслировать презентации на широкую аудиторию через Интернет.

По мере развития Microsoft Office программа приобретала новые элементы, общие для всех приложений Office.

В PowerPoint существует также усовершенствованное средство просмотра (PowerPoint Viewer), позволяющее пользователям, у которых не установлен PowerPoint, ознакомиться с PowerPoint-презентацией. Авторы презентации могут включить "просмотрщик" (viewer) на этапе записи презентации на CD. Помимо этого, программа приобрела целый ряд новых функций. В частности, появилась возможность просматривать полноэкранные фильмы как PowerPoint-презентации.

**Microsoft Outlook**

**Microsoft Outlook** — [персональный информационный менеджер](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80) с функциями [почтового клиента](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%87%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82) и [Groupware](https://ru.wikipedia.org/wiki/Groupware) компании [Microsoft](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft).

Помимо функций [почтового клиента](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%87%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82) для работы с [электронной почтой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D1%87%D1%82%D0%B0), Microsoft Outlook является полноценным [органайзером](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0-%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D0%B7%D0%B5%D1%80), предоставляющим функции календаря, планировщика задач, записной книжки и менеджера контактов. Кроме того, Outlook позволяет отслеживать работу с документами пакета [Microsoft Office](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Office) для автоматического составления дневника работы.

**2 ОБЗОР СРЕДСТВ OPENOFFICE**

Операционная система Windows пользуется огромной популярностью. Ее распространение достигло таких масштабов, что теперь начальный курс по работе в ОС от Microsoft проходят даже в школе. Тем не менее, есть ещё один продукт Microsoft, который пользуется даже большей популярностью. Речь идет о Microsoft Office – пакете прикладных программ, которые могут быть полезны в любом офисе, а также дома. Наличие знаний по работе с Microsoft Office требует практически любой работодатель при найме нового работника в офис.

Но не стоит думать, что Microsoft Office– единственный в своём виде пакет программ. Существуют и аналоги, некоторые качества которых даже превосходят качества оригинала.

Пакет OpenOffice берёт своё начало в разработке, известной под названием StarOffice. StarOffice – это альтернативный Microsoft Office пакет, созданный компанией Sun Microsystems. С самого начала он был бесплатным, затем была выпущена платная версия с некоторыми дополнительными функциями. После этого было принято решение отделить бесплатную версию в самостоятельный проект, который и получил название OpenOffice.

Первая версия OpenOffice представляла собой весьма неплохую альтернативу Microsoft Office. Однако в ней было достаточно большое количество недоработок, а также довольно ограниченная функциональность относительно решения от Microsoft. В связи с этим он не получил соответствующего возможностям распространения. Тем не менее, разработки продолжались далее, и примерно во время выхода версии 1.1 стала доступна альфа-версия OpenOffice второй редакции, или 2.0.

OpenOffice 2.0 пришёлся по вкусу значительно большему числу пользователей. Он предложил куда более широкую функциональность и высокую стабильность в работе, а также совместимость с другими форматами (в частности, документы Microsoft Office поддерживаются очень хорошо). Именно о нём и пойдёт речь в данной работе.

**Преимущества.**

Приведу основные преимущества OpenOffice (OOo) перед другими офисными пакетами:

**1** Отсутствие лицензионной платы. OOo свободен для любого использования и распространяется бесплатно. Многие возможности, которые являются доступными как дополнения за дополнительную плату в других офисных наборах (подобно экспорту в PDF), свободны в OOo. Нет никаких скрытых расходов сейчас или в будущем.

**2** **Открытые исходные тексты**. Можно распространять, копировать и изменять программное обеспечение в соответствии с OOo Open Source лицензией.

**3** **Межплатформенность**. OOo 2.0 работает на нескольких аппаратных архитектурах и под различными операционными системами, такими как Microsoft Windows, Mac OS X, Linux и Sun Solaris.

**4** **Обширная языковая поддержка**. Интерфейс пользователя OOo доступен на более чем 40 языках и проект OOo предоставляет орфографические словари, словари переносов и тезауруса для более чем 70 языков и диалектов. OOo также обеспечивает поддержку сложного форматирования текста (CTL) и языков с направлением письма справа налево (RTL) (типа хинди, иврита и арабского).

**5** **Совместимый интерфейс пользователя**. Все компоненты имеют интуитивно понятный интерфейс, созданный для использования как новичком, так и мастером.

**6** **Интеграция**. Компоненты OpenOffice хорошо интегрированы друг с другом. Все компоненты совместно используют общий модуль проверки орфографии и другие инструменты, которые используются одинаково во всем наборе. Например, инструменты рисования, доступные в Writer, также можно обнаружить в Calc, подобные, но более развитые версии в Impress и Draw.

**7 Модульность**. Обычно, если изменяется некоторый параметр, это может затронуть все компоненты. Однако параметры OOo могут быть установлены на уровне одного приложения или даже на уровне документа.

**8 Совместимость файлов**. OOo включает возможность экспорта в форматы PDF и Flash, так же как поддержку открытия и сохранения файлов во многих распространенных форматах, включая Microsoft Office, HTML, XML, WordPerfect и Lotus 123.

**9 Открытость**. OOo 2.0 использует OpenDocument, XML (eXtensible Markup Language) формат файла, разработанный OASIS (Организация для продвижения структурированных информационных стандартов) как промышленный стандарт. Данные файлы могут легко быть разархивированы и прочитаны в любом текстовом редакторе, их структура открыта и опубликована.

**10 Поддержка**. Расширения, исправления программного обеспечения и даты выпуска определяются сообществом разработчиков. Вы можете присоединиться к сообществу и влиять на развитие продукта, который Вы используете.

**Состав.**

В OpenOffice продублированы наиболее популярные приложения из состава MSOffice:

- Writer (текстовый процессор);

- Calc (электронные таблицы);

- Base (база данных);

- Impress (электронные презентации).

Аналога в OpenOffice нет только у Outlook и нескольких новых программ поколения 2007 года. Вместе с рассматриваемым пакетом программ поставляются приложения под названием Draw и Math. По их названиям не сложно догадаться, что предназначение первого – это создание изображений (крайне простых, кстати), а второго – различных формул. По большому счёту, Draw содержит в себе все те функции, которые равномерно распределены в других компонентах OpenOffice. Например, здесь можно нарисовать какие-либо несложные объекты, используя инструменты векторной графики, а также сделать диаграммы. Что касается Math, то аналогичный инструмент из Microsoft Office носит название Microsoft Equation.

**Writer (текстовый процессор).**

Writer – инструмент с богатыми возможностями для создания писем, книг, отчетов, информационных бюллетеней, брошюр и других документов. Можно вставлять графику и объекты от других компонентов в документы Writer. Writer может экспортировать файлы в HTML, XHTML, XML, Adobe’s Portable Document Format (PDF), и некоторые версии файлов Microsoft Word. Он также соединяется c почтовым клиентом. Здесь, как и в MOWordиспользуется широкий набор инструментов для форматирования текста, существует стилевое оформление, кроме того специальные возможные для желаемого оформления документа.

**Calc (электронная таблица).**

Calc – это модуль электронных таблиц OpenOffice (OOo), позволяющий обрабатывать и визуализировать табличные данные. В электронную таблицу можно вводить данные, обычно числовые, и затем манипулировать этими данными для получения определенных результатов.

Calc имеет продвинутые средства анализа, построения диаграмм и возможности принятия решений, ожидаемые от высококачественных электронных таблиц. Он включает более чем 300 функций, в том числе для финансовых, статистических и математических операций. Менеджер Сценария обеспечивает анализ по принципу "а что ", изменяя некоторые из этих данных и наблюдая полученные результаты без необходимости полного повторного ввода остальных данных. Calc осуществляет построение 2- и 3-мерных диаграмм, которые могут быть встроены в другие документы OOo. Вы можете также открыться и работать с рабочими книгами Microsoft Excel и сохранять их в формате Excel. Calc может экспортировать электронные таблицы в Adobe PDF и в HTML.

**Impress (презентационная графика).**

Impress – программа для работы с презентациями, входящая в состав офисного пакета OpenOffice. Impress – простая в освоении программа, имеющая дружелюбный интерфейс, стандартные панели инструментов и меню и позволяет Вам создавать эффектные презентации. Вы можете создать слайды, которые содержат различные элементы, включая текст, маркированные и нумерованные списки, таблицы, диаграммы, изображение и другие графические объекты. В Impress также входит средство для проверки орфографии, тезаурус, предустановленные стили текста, привлекательные стили для фона и удобное справочное меню.

Impress обеспечивает все общие средства представления мультимедиа, такие как специальные эффекты, анимация и средства рисования. Он объединен с расширенными графическими возможностями компонентов OOo Draw и Math. Демонстрация слайдов может быть сверх того расширена специальными текстовыми эффектами с Fontwork, а так же звуковыми и видеоклипами. Impress совместим с форматом файла Microsoft PowerPoint, и может также сохранять вашу работу в многочисленных графических форматах, включая Macromedia Flash (SWF).

**Draw (редактор векторной графики).**

В настоящее время векторная графика имеет всё большее распространение в компьютерном мире. И именно редактор Draw представляет собой инструмент рисования в составе офисного пакета OpenOffice, использующий векторную графику. Он содержит ряд сервисов, позволяющих быстро создавать все виды рисунков.

Draw инструмент векторного рисования, с помощью которого можно выполнять все от простых диаграмм или блок-схем до трехмерных художественных работ. Его возможность Smart Connectors позволяет Вам определять ваши собственные точки подключения. Вы можете использовать Draw для создания рисунков для использования в любом из других компонентов OOo, а также Вы можете создать вашу собственную картинку и добавить ее в галерею. Draw может импортировать графику из многих распространенных форматов и сохранять ее в более чем 20-ти форматах, включая PNG, HTML, PDF и Flash.

Возможности Draw весьма обширны и совершенны. Хотя он разработан не для конкуренции с лучшими графическими приложениями, Draw все же обладает лучшими возможностями, чем большинство инструментов рисования, встроенных в офисные пакеты.

Модуль Draw идеально интегрирован в систему OpenOffice, что позволяет осуществлять обмен рисунками между любыми модулями системы очень просто. Например, если вы создаете рисунок в Draw, то легко можете использовать его также в документе Writer с помощью копирования и вставки. Вы также можете работать с графикой непосредственно в модулях Writer и Impress, используя подмножество функций и инструментов из Draw.

**Base (база данных).**

Base обеспечивает инструментальные средства для ежедневной работы с базами данных в пределах простого интерфейса. Он может создать и редактировать формы, отчеты, запросы, таблицы, представления и отношения, так чтобы управление связанной базой данных было почти таким же, как в других популярных приложениях баз данных. Base обеспечивает много новых возможностей, таких как возможность анализировать и редактировать отношения из схемы представления. Base включает HSQLDB как его заданный по умолчанию механизм реляционной базы данных. Он может также использовать dBASE, Microsoft Access, MySQL или Oracle, или любую ODBC или JDBC совместимую базу данных. Base также обеспечивает поддержку поднабора ANSI-92 SQL.

**Math (редактор формул).**

Math – редактор формул или уравнений в составе офисного пакета OpenOffice. Вы можете использовать его для создания сложных уравнений, которые включают знаки или символы, не доступные в стандартных шрифтовых наборах.

Пока он используется для создания формул в других документах, таких как файлы Writer и Impress, Math может также выступать как автономный инструмент. Вы можете сохранить формулы в стандартном формате Mathematical Markup Language (MathML) для включения в веб-страницы и другие документы, созданные не в OOo.

**Вывод**

В данной работе рассмотрены вопросы использования альтернативного офисного пакета программ OpenOffice.

Анализ наиболее востребованных программ показал, что приложение Writer является достойной альтернативой Microsoft Word. В нем предлагаются не меньшие функциональные возможности (во всяком случае, базовые), и при этом Writer, как и весь OpenOffice, абсолютно бесплатен. И, несмотря на некоторое неудобство работы при переходи с Word, в целом, для выполнения подавляющего большинства задач данное приложение обеспечивает достаточную функциональность.

Что касается OpenOffice Calc, то это, по сути, достаточно уникальный продукт на рынке. Если альтернативных текстовых редакторов существует множество, то электронных таблиц куда как меньше. И Calc в этом отношении проявил себя весьма достойно. В целом, если сравнивать его с Excel, то в последнем работать удобнее и быстрее, но если вспомнить, что Calc бесплатный, то большинство претензий отпадает само собой.

В результате можно сделать следующий вывод:

OpenOffice возможно использовать для эффективного решения офисных задач. При этом важнейшим достоинством данного пакета программ является его полная бесплатность.

**Контрольные вопросы:**

**1** Microsoft Office распространяется по подписке и не может быть получен бесплатным путём, есть возможность едино разовой покупки, для учебных организаций.   
**2** Особенностью этого продукта, да и вообще всех продуктов данного офисного пакета, является наличие кнопки для конвертации файла в PDF-формат. В продуктах Microsoft Office такой кнопки по умолчанию нет, а чтобы она появилась нужно установить специальное ПО.   
**3** Word - текстовый редактор.   
Excel - работа с электронными таблицами.   
PowerPoint - работа с визуальными презентациями;   
Outlook - персональный коммуникатор (планировщик задач, календарь и др.).   
Publisher - издательская система.  
Access - управление базами данных.   
**4** Текстовый редактор и редактор web-страниц Writer.  
Редактор электронных таблиц Calc.   
Средство создания и демонстрации презентаций Impress.   
Векторный редактор Draw.   
Система управления базами данных Base.   
Редактор для создания и редактирования формул Math.