БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Выпускная работа по**

**«Основам информационных технологий»**

**Магистрант**

**кафедры банковской и финансовой экономики**

**Дернович Андрей**

**Руководители:**

**профессор Ковалев Михаил Михайлович,**

**преп. Позняков Андрей Михайлович**

**Минск – 2009 г.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

[Список обозначений ко всей выпускной работе 3](#_Toc248941839)

[Реферат на тему «Применение информационных технологий в анализе эффективности арендных отношений» 4](#_Toc248941840)

[Введение. 4](#_Toc248941841)

[Глава 1. Обзор литературы 5](#_Toc248941842)

[Глава 2. Методика исследований 8](#_Toc248941843)

[Глава 3. Использование ИТ в анализе эффективности арендных отношений 9](#_Toc248941844)

[3.1. Использование Microsoft Excel 9](#_Toc248941845)

[3.2. Создание сайта 11](#_Toc248941846)

[Глава 4. Обсуждение результатов 15](#_Toc248941847)

[Заключение 16](#_Toc248941848)

[Список литературы 17](#_Toc248941849)

[Предметный указатель 18](#_Toc248941850)

[Интернет ресурсы в предметной области исследования. 19](#_Toc248941851)

[Действующий личный сайт 20](#_Toc248941852)

[Граф научных интересов 21](#_Toc248941853)

[Тестовые вопросы 22](#_Toc248941854)

[Презентация магистерской диссертации. 23](#_Toc248941855)

[Список литературы к выпускной работе. 24](#_Toc248941856)

[Приложение 25](#_Toc248941857)

# Список обозначений ко всей выпускной работе

**БД –** база данных

**ИТ** – информационные технологии

# Реферат на тему «Применение информационных технологий в анализе эффективности арендных отношений»

## Введение.

Недвижимость - товар особого рода - наиболее фундаментальный, долговечный товар, удовлетворяющий сложную потребность клиентов (пользователей).

Управление недвижимостью - это комплексная система удовлетворения потребностей клиентов в конкретном виде недвижимости.

В свою очередь эффективность управления недвижимостью во многом зависит от реализации совокупности подходов и принципов при решении проблем. И если любой бизнес должен быть ориентирован на потребителя, то управление недвижимостью - в первую очередь. [1].

В связи с этим возрастает большая необходимость в использовании ИТ. Связано это в первую очередь с тем, что при использовании ИТ значительно упрощается проведение как самих расчетов арендных платежей, так и существенно сокращается время, затрачиваемое на них. А это значит, что большее время можно посвятить планированию и проведению мероприятий по увеличению эффективности сдачи в аренду нежилых помещений.

Кроме того ИТ сделали возможным появление электронных БД различной справочной информации, без которых невозможно представить оперативную и точную работу по управлению недвижимостью. Появление же интернета сделало более простым получение клиентами необходимой информации по платежам, через сайты организаций, либо по e-mail, а так же упростило работу с потенциальными арендаторами – предоставим им возможность самим отслеживать появление свободных помещений в интересующих их районах и зданиях.

В данной работе приводится обзор применения ИТ в деятельности ГУ «Главное хозяйственное управление» Управления делами Президента Республики Беларусь.

# Глава 1. Обзор литературы

Анализ эффективности арендных отношений: расчет ставки арендной платы, расчет коммунально-эксплуатационных платежей, анализ динамики изменений перечисленных характеристик может осуществляться с использованием следующих основных программ:

* 1С: Аренда управление недвижимостью и эксплуатацией
* Microsoft Excel
* Собственный софт

Решение "1С: Аренда и управление недвижимостью" на основе "1С: Бухгалтерии 8" — универсальная программа массового назначения для автоматизации бухгалтерского и налогового учета, включая подготовку обязательной (регламентированной) отчетности. "1С: Аренда и управление недвижимостью" может использоваться для автоматизации учета и управления бизнес-центрами и офисными помещениями, торговыми комплексами, складскими комплексами, рынками, выставочными площадями.

Функциональные возможности "1С: Аренда и управление недвижимостью":

* Управление договорами аренды
* Хранение данных об объектах аренды с произвольными наборами характеристик;
* История и управление ставками аренды и тарифами по дополнительным услугам;
* Печать поэтажных планов с графическим выделением сдаваемых объектов. Шаблоны планировок хранятся в Microsoft Excel, и могут быть загружены с помощью сканера;
* Контроль состояний объектов аренды (свободен, арендуется, забронирован, на ремонте и т.д.);
* Учет первичных документов по договорам аренды;
* Возможность неоднократного изменения арендных ставок по объекту в пределах одного договора, неоднократное участие одной арендуемой площади в одном договоре аренды (аренда "с перерывами");
* Групповое расторжение и пролонгация договоров аренды, с возможностью выбора группы или произвольного списка арендаторов;
* И др.

Управление расчетами по аренде

* Расчет арендной платы с произвольным заданием периода, сроков, ставок и способов начисления;
* Расчет аренды за неполный период. В зависимости от учетной политики организации, сумма аренды за неполный период, рассчитывается либо пропорционально фактическому количеству дней в текущем периоде, либо пропорционально среднему числу дней в периоде;
* Расчет оплаты за тарифицируемые услуги с учетом показаний счетчиков;
* Расчет оплаты за телефон с учетом номеров, числящихся по договору контрагента;
* Расчет суммы пеней по различным алгоритмам;
* План-фактный анализ доходов и расходов по аренде, с возможностью детализации по периодам.
* И др. [2].

MS Excel – ведущая программа обработки электронных таблиц.

В настоящее время MS Excel представляет собой достаточно мощное средство разработки информационных систем, которое содержит как электронные таблицы (со средствами финансового и статистического анализа, набором стандартных математических функций, доступных в компьютерных языках высокого уровня, и рядом дополнительных функций, встречающихся только в библиотеках дорогостоящих инженерных подпрограмм), таких как средства визуального программирования (VBA).

Электронные таблицы MS Excel позволяют [3]:

* Создавать отчетные и итоговые ведомости на основе существующих шаблонов;
* Задавать формулы и функции для автоматического выполнения;
* Визуализировать числовые данные с помощью диаграмм, рисунков и других графических объектов;
* Объединять и консолидировать данные из различных рабочих книг в одну;
* Прогнозировать бюджет на основе сценария;
* Сохранять рабочие книги в формате HTML для публикации их в Internet;
* Производить анализ данных;
* Автоматизировать работу в MS Excel, начиная от сбора информации, ее обработки до создания итоговой документации, как для офисного пользования, так и для размещения на Web-странице.
* И др.

# Глава 2. Методика исследований

Государственное учреждение "Главное хозяйственное управление" Управления делами Президента Республики Беларусь было создано в целях надлежащего управления государственной собственностью. Размещает республиканские органы управления осуществляет бесперебойную и качественную работу средств связи и компьютерных систем Президента и высших органов государственного управления Республики Беларусь, а также ремонт, эксплуатацию и сохранность зданий и сооружений. Сдает в аренду помещения в административных зданиях столицы и областных центров.

На данный момент организацией заключено около 5 000 договоров аренды. Все они требуют постоянного контроля и анализа.

Для расчета величины арендной платы сотрудниками ЦИТ разработана собственная программа. Данная программа позволяет рассчитать ставку арендной платы (согласно Указа Президента Республики Беларусь №495 от 30.09.2002) и величину арендной платы согласно занимаемой площади.

Кроме того, для повышения эффективности сдачи в аренду нежилых помещений в данный момент разрабатывается новый сайт, который предоставит пользователям больше возможностей для получения необходимой информации, а также позволит нынешним арендатором получать всю интересующую их информацию по договорам прямо через сайт.

Анализ показателей деятельности предприятия проводится с использованием Microsoft Excel.

# Глава 3. Использование ИТ в анализе эффективности арендных отношений

## 3.1. Использование Microsoft Excel

Электронные таблицы являются наиболее удобным образом для представления, хранения и обработки информации. Стоит перечислить основные возможности типовых электронных таблиц на примере Microsoft Excel.

* Использование в качестве БД.
* Проведение табличных вычислений и автоматизация вычислений.
* Графическое представление информации.

Рассмотрим основные возможности на конкретных примерах.

1. Использование в качестве БД.

Создадим в книге лист «данные», в котором отобразим все здания, находящиеся в собсвенности ГУ «Главное хозяйственное управление», а так же здания, находящиеся в оперативном управлении:

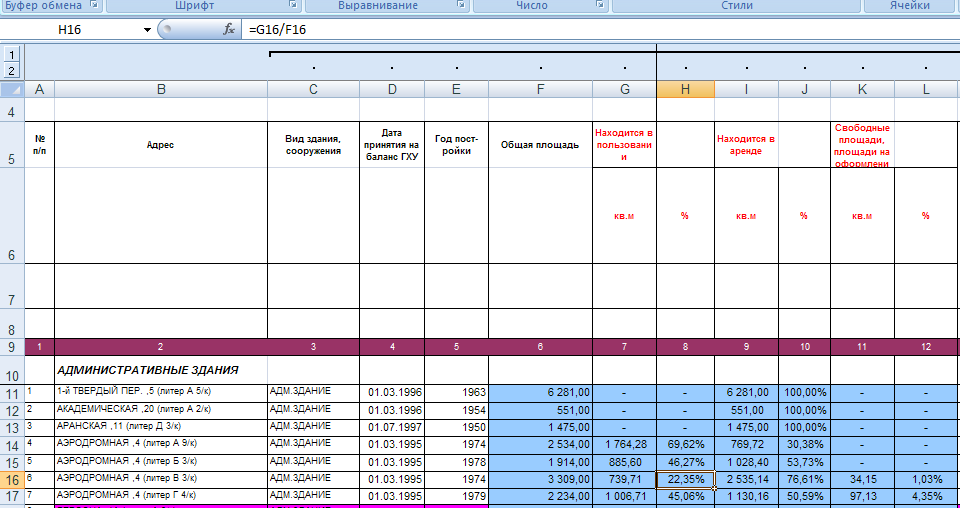


Рисунок 1 - Пример создания БД в MS Excel

1. Проведение табличных вычислений и оптимизация вычислений

Создадим второй лист «анализ» и будем проводить анализ данных из нашей БД, где кроме адресов зданий, общей площади, свободных площадей, указаны также затраты на содержание зданий (с учетом и без учета НДС), затраты на ремонтно-технические работы, начисленная арендная плата и др.

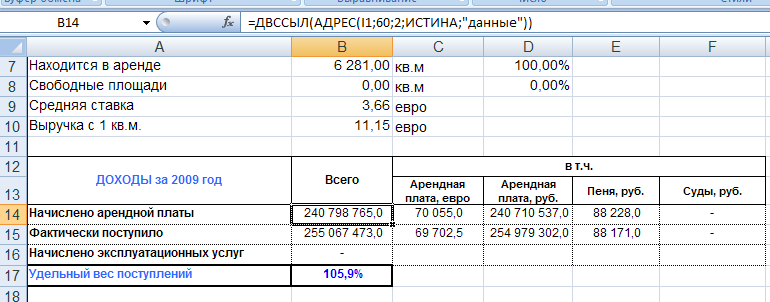


Рисунок 2 - Пример табличных вычислений в MS Excel

1. Графическое предоставление информации

Для наибольшей наглядности получаемых данных, а также для отслеживания динамики изменения основных показателей, очень удобен графический метод, а именно построение диаграмм. Для этого необходимо определить БД и тип диаграммы.

Таблица 1 - Типы диаграмм

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Описание |
| Стандартные типы диаграмм | |
| Гистограммы | Используются для сравнения отдельных величин или их изменений в течение некоторого периода времени. Удобны для отображения дискретных данных. |
| Линейчатые диаграммы | Похожи на гистограммы (отличие— повернуты на 90° по часовой стрелке). Используются для сопоставления отдельных значений в определенный момент времени, не дают представления об изменении объектов во времени. Горизонтальное расположение полос позволяет подчеркнуть положительные или отрицательные отклонения от некоторой величины. |
| Графики | Отображают зависимость данных (ось Y) от величины, которая меняется с постоянным шагом (ось X). Метки оси категорий должны располагаться по возрастанию или убыванию. |
| Круговые диаграммы | Отображают соотношение частей и целого и строятся только по одному ряду данных, первому в выделенном диапазоне. Эти диаграммы можно использовать, когда компоненты в сумме составляют 100%. |

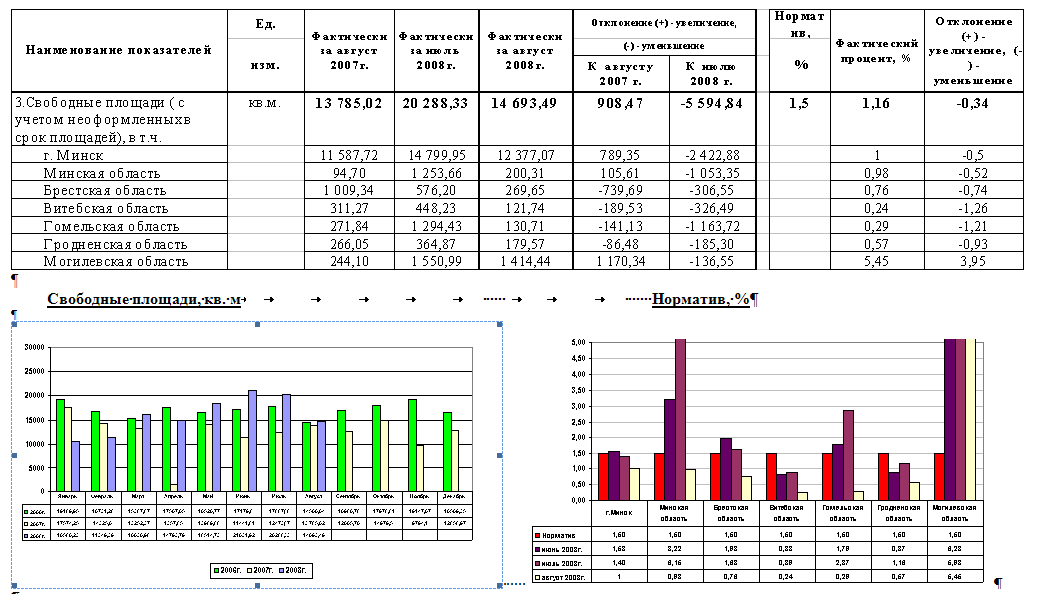


Рисунок 3 - Пример графического представления информации в MS Excel

## 3.2. Создание сайта

Сайт – самый современный и эффективный канал коммуникации с потенциальным потребителем. Только возможности Интернет сайта позволяют в полной мере использовать все способы донесения информационного сообщения до пользователя. Сайт необходим для систематизации и управления потоками информации. Облегчения работы с ними и уверенности в том, что ничто из этой информации не пропадет и не потеряется. [4].

До недавнего времени у ГУ «Главное хозяйственное управление» не было как такового своего сайта, что вызывало определенные вопросы у нынешних и потенциальных арендаторов. Именно поэтому в дизайн сайта заложены основные блоки, которые полностью удовлетворяли бы запросам наших пользователей.

Для потенциальных арендаторов будет возможность поиска помещений согласно их требованиям, ведь как известно, никто не знает лучше, что требуется арендатору, чем он сам.

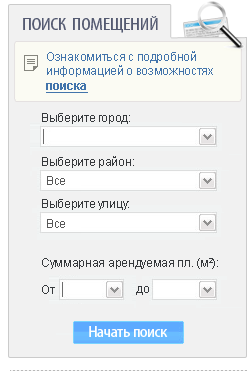


Рисунок 4 - Макет блока «Поиск помещений»

Также для потенциальных арендаторов будет возможность оставить заявку On-Line, т.е. если поиск помещений не приведёт к желаемым результатам, либо требуются особенные условия (например, под стоматологический кабинет, либо отдельный вход). В произвольной форме клиентами будут изложены их требования к помещения, после чего сотрудники ГУ «Главное хозяйственное управление» свяжутся с ними и предложат имеющиеся варианты. Если вариантов на момент подачи заявки не будет, то клиенты автоматически попадут в лист ожидания – и в случае появления требующихся их запросам площадей, они будет немедленно оповещены об этом.

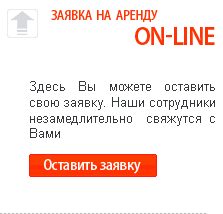


Рисунок 5 - Макет блока «Оставить заявку на аренду»

Для нынешних же арендаторов вся информация будет располагаться на «Страница Арендатора», где они смогут получить все интересующие их данные по размеру арендной платы, а также смогут оставить заявку на пролонгацию договора аренды.

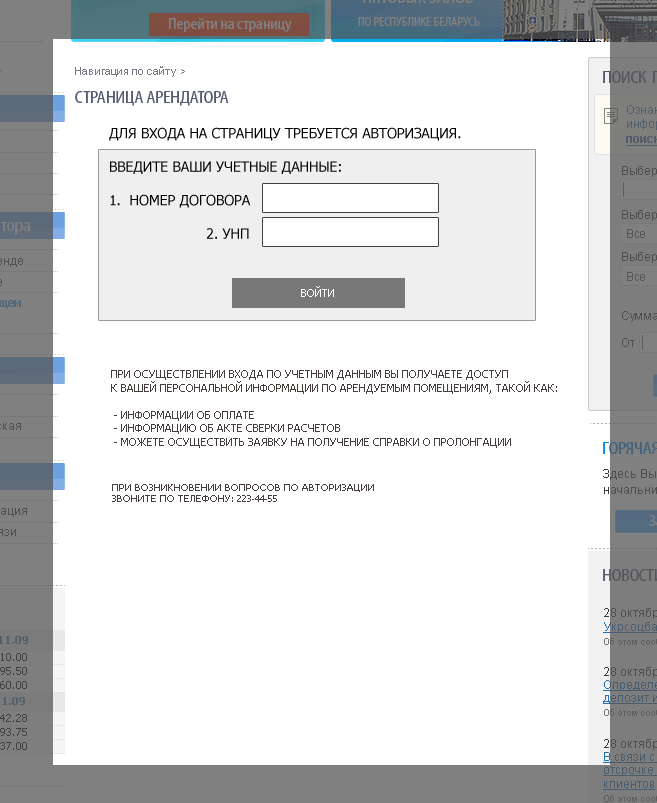


Рисунок 6 - Фрагмент макета «Страница арендатора»

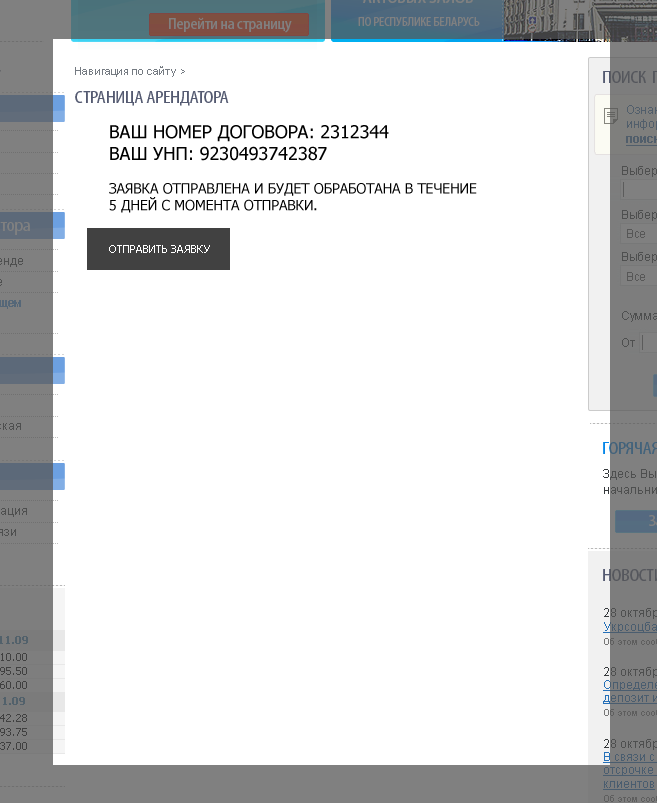


Рисунок 7 - Фрагмент макета «Заявка на пролонгацию»

Кроме того на сайте можно будет найти всю правовую информацию касательно арендных отношений. А также получить информацию по другим услугам, предоставляемым Государственным учреждением «Главное хозяйственное управление».

# Глава 4. Обсуждение результатов

Как видно из приведенных выше данных – наиболее часто используемой программой является MS Excel. Возможности Excel позволяют создавать БД, обрабатывать данные, производить табличные расчеты. Также программа позволяет строить диаграммы на основе имеющихся данных, что помогает лучше воспринимать информацию, а также проводить сравнительный анализ.

Создание сайта должно обеспечить решение следующих вопросов:

* установление связей с новыми и существующими арендаторами
* привлечение новых арендаторов
* улучшение качества и повышение скорости обслуживания пользователей
* своевременное информирование о предстоящих изменениях в правовых документах и нормах

# Заключение

Деятельность ни одной организации невозможно представить без применения ИТ. Большое количество расчетов требует от исполнителя оперативности и точности. Именно поэтому практически все расчеты ведутся с применением ПК.

Имидж любой организации в глазах потенциальных клиентов неразрывно связан с качественным и информативным интернет-представительством. Поиск информации все чаще переносится клиентами в сферу Интернета, использование поисковых систем становится удобнее и практичнее поиска той же информации в бумажных справочниках и каталогах.[4].

# Список литературы

1. Управление государственной собственностью через систему оценки недвижимости. Режим доступа - http://www.m-economy.ru/art.php3?artid=20591. Дата доступа 04.12.2009

2. 1С:Аренда и управление недвижимостью. Режим доступа - http://www.dialogit.ru/1c/898/. Дата доступа 04.12.2009

3. Дубина А.Г., Орлова С.С. Excel для экономистов и менеджеров. Экономические расчеты и оптимизационное моделирование в среде Excel. - СПб.: Питер, 2004. - 295 с

4. Для чего нужен сайт? Режим доступа - http://www.extyl.ru/articles/view/Dlja-chego-nuzhen-sait. Дата доступа - 04.12.2009.

# Предметный указатель

E

Excel 6, 7, 8, 9, 10, 16, 18

А

аренда 6, 7, 18

Н

недвижимость 4, 6

С

сайт 9, 12, 13, 15, 16, 18

# Интернет ресурсы в предметной области исследования.

1. Агентство недвижимости «Твоя Столица». На сайте представлены актуальные объекты жилой (квартиры, дома, коттеджи, участки) и коммерческой (офисы, магазины, склады, производства) недвижимости в Минске и пригороде, как в собственность, так и в аренду. www.t-s.by
2. Realty Guide. Путеводитель по бизнес-центрам Москвы Вся актуальная информация по рынку недвижимости Москвы. http://office.realty-guide.ru/
3. Коммерческая недвижимость в Минске и Беларуси. Здесь можно найти всю информацию по вопросам, касающимся недвижимости, будь то аренда квартир (комнат) в Минске или продажа квартир, домов по всей Беларуси. Кроме того, на сайте собраны все новостройки и коммерческая недвижимость Минска и других городов Беларуси, указаны контактные телефоны иных агентств и частных лиц, предлагающих свои услуги. Также на сайте можно получить информацию и о других видах услуг в области недвижимости (лизинг, ипотека, оценка). www.realt.by
4. Коммерческая недвижимость Киева и Украины. Все о ценах на квадратные метры в Украине. http://www.br-ua.com/
5. Сайт Государственного учреждения «Главное хозяйственное управление». Вся правовая информация, а также информация непосредственно по зданиям, находящимся в собственности ГУ «Главное хозяйственное управление», а также числящимся на балансе. www.bc.by
6. Аредндатор.ру – вся коммерческая недвижимость. Полная аналитическая информация по недвижимости в России и на Украине. Постоянно обновляющиеся обзоры и прогнозы. www.arendator.ru
7. Арендные отношения – Портал недвижимости – всё о недвижимости в России. Статьи касательно экономической составляющей арендных отношений: расчет стоимости аренды, остаточная стоимость здания и т.д. www.uprav-realty.ru

# Действующий личный сайт

http://www.dernovichaa.narod.ru

# Граф научных интересов

Граф научных интересов

Магистранта Дерновича А.А. экономический факультет

Специальность «Финансы и кредит»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Смежные специальности   |  | | --- | | **08.00.01 – Экономическая теория** | | 1. Экономическая политика  2. Совокупный спрос и совокупное предложение |  |  | | --- | | **08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики** | | 1. Методология эконометрического моделирования, анализа и прогнозирования развития макро- и микроэкономических объектов, явлений и процессов.  2. Использование математических методов в прогнозировании, конкретно-экономическом анализе, планировании и управлении. | | Основная специальность   |  | | --- | | **08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит** | | 1. Государственный бюджет.  2. Инвестиции. | | Сопутствующие   |  | | --- | | **01.01.02 – Дифференциальные уравнения** | | 1. Статистические выводы и анализ данных | |

# Тестовые вопросы

1. <question type="close" id="140">

<text>(Дернович Андрей) Какой фрагмент кода вставляет картинку в фон страницы?</text>

<answers type="request">

<answer id="1" right="1"><body background="image.gif"></answer>

<answer id="2" right="0"><background img="image.gif"></answer>

<answer id="3" right="0"><img src="image.gif" background="true"></answer>

<answer id="4" right="0"><img src="image.gif" background="background"></answer>

</answers>

</question>

2. <question type="close" id="640">

<text>(Дернович Андрей) Какой тег предназначен для создания ссылок:</text>

<answers type="request">

<answer id="1" right="0"><link></answer>

<answer id="2" right="0"><address></answer>

<answer id="3" right="0"><li></answer>

<answer id="4" right="1"><a></answer>

</answers>

</question>

# Презентация магистерской диссертации.

www.dernovichaa.narod.ru/present.rar

# Список литературы к выпускной работе.

1. Крейнак, Дж. Основы работы на компьютере / Дж. Крейнак. - // Пер. c англ. Н.А. Ворониной. – М.: Астрель, 2006. – 429 с.
2. Левкович, О.А. Основы компьютерной грамотности: учеб. пособие / О.А. Левкович, Е.С. Шелкоплясов, Т.Н. Шелкоплясова. - Мн.: ТетраСистемс, 2004. – 528 с.
3. Microsoft Word 2003 в теории и на практике / С.Бондаренко, М.Бондаренко. – Минск: Новое знание, 2004. – 336 с.

# Приложение

