

# **Модуль 4. Прикладные аспекты компьютерных технологий.**

## **Лекция 7. Специализированные программы в дизайне. Геоинформационные системы.**

- 7.1. Специализированные программы в дизайне.
- 7.2. История возникновения ГИС.
- 7.3. ГИС: Основные понятия. Структура.
- 7.4. Виды объектов ГИС.
- 7.5. Компоненты ГИС. Развитие ГИС.
- 7.6. Классификация ГИС.
- 7.7. Прикладные аспекты ГИС.

## 7.1. Специализированные программы в дизайне

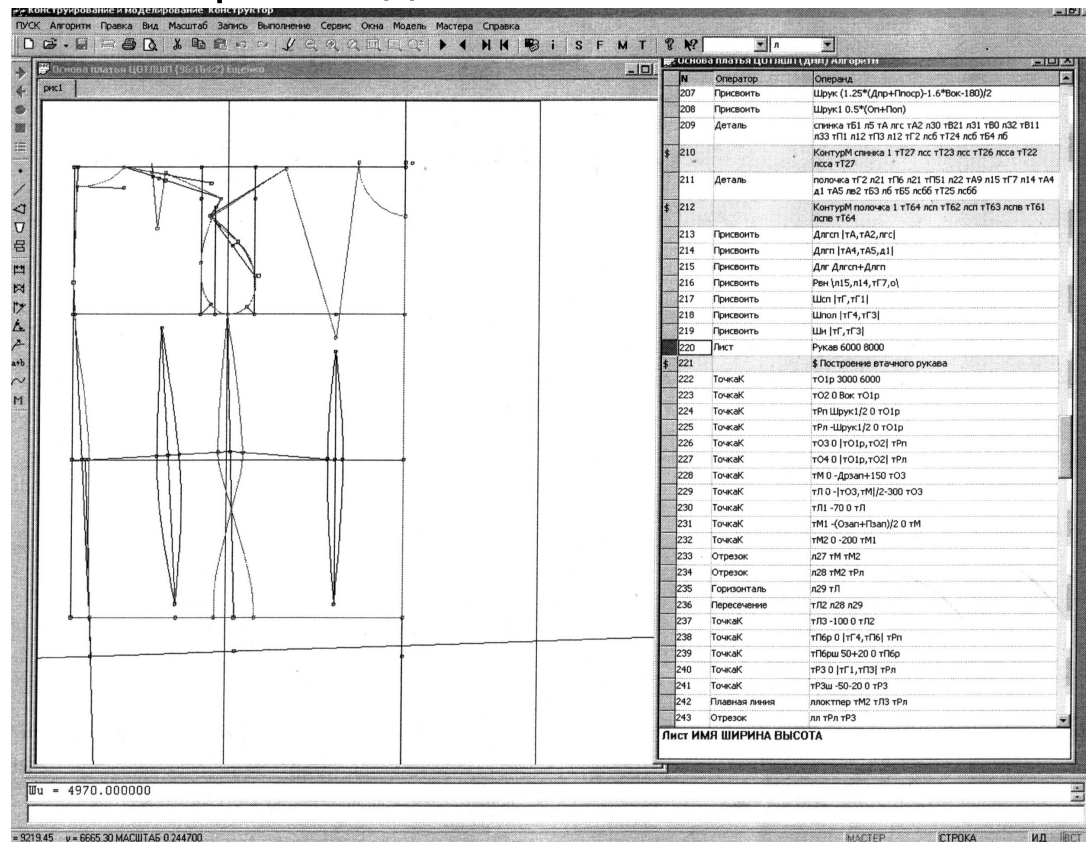
### Программы для моделирования одежды САПР Грация

- Основой разработки программ ГРАЦИИ послужили результаты фундаментальных исследований в области математических методов геометрического проектирования. Первая программа построения оптимальных раскладок для раскроя трикотажных полотен была создана в 1977 году.
- Использование специальных математических методов обеспечивает автоматическое выполнение геометрических и технологических ограничений, высокую скорость и точность принимаемых решений.

**В сентябре 1995 года** была поставлена задача разработки системы автоматизации конструкторской подготовки, которая удовлетворяла бы следующим основным требованиям.

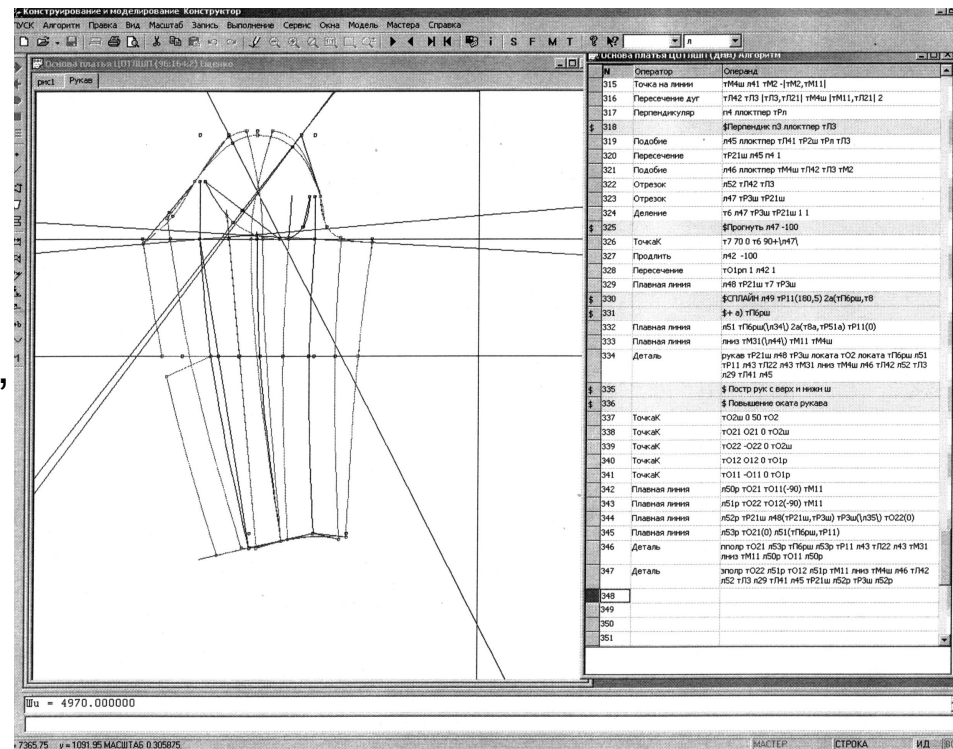
- Осуществление комплексной автоматизации всех задач конструкторской подготовки.
- Возможность работать по любой методике конструирования, совокупности методик или собственной оригинальной методике.
- Выполнение всей творческой работы Конструктором, выполнение всей технической, рутинной работы системой.
- Конструктор строит любое изделие по любой методике конструирования в Базовом размере. Система быстро и точно выполняет решение всех задач конструкторской подготовки – строит лекала заданных размеров, ростов и полнот, строит лекала на индивидуальную фигуру с учетом размеров и осанки; перестраивает все лекала при изменении значений прибавок и конструктивных решений.

- В ГРАЦИИ предложен новый подход к автоматизации Конструирования и реализована высокая компьютерная технология комплексной автоматизации задач конструкторской подготовки.
- Реализованный только в ГРАЦИИ полуавтоматический режим проектирования раскладок позволяет разумно сочетать опыт Раскладчика и быстрдействие Компьютера, строить экономичные и технологичные раскладки.



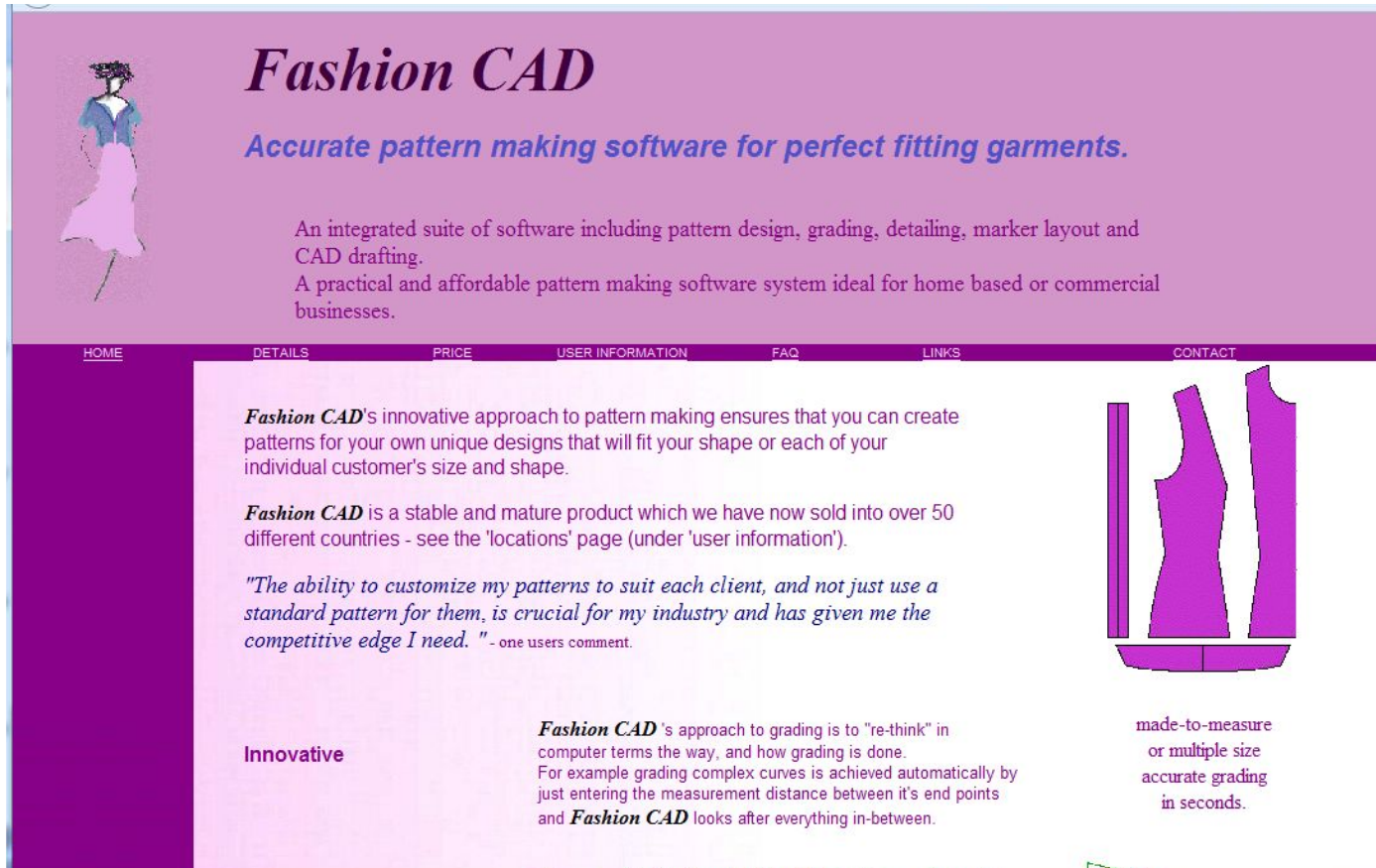
- В САПР швейной промышленности ГРАЦИЯ автоматизированы не только процессы проектирования и подготовки производства швейных изделий, но и задач Учета, Планирования и Управления.
- Эти особенности выгодно отличают САПР ГРАЦИЯ от аналогичных программ отечественных и зарубежных разработчиков.
- ГРАЦИЯ с успехом работает на крупных и малых швейных, трикотажных и меховых предприятиях, в Домах моделей и Дизайн-студиях при разработке собственных моделей и выполнении заказов инофирм, ВС, МВД и МЧС.
- Используется при обеспечении учебного процесса и проведении исследовательских работ в 57 ВУЗах, 54 колледжах и 12 лицеях России, Украины, Белоруссии, Молдовы и Казахстана.

[www.saprgrazia.com](http://www.saprgrazia.com)



# FashionCAD

- В основе любой одежды лежит выкройка. От того, насколько правильно были сняты мерки и точно выполнены расчеты модельера, зависит, будет ли одежда хорошо смотреться на человеке. Существует определенный набор базовых выкроек, на основе которых создаются разнообразные модели платьев, юбок, брюк и т.д. Создание выкройки — процесс довольно сложный, требующий большого терпения и внимательности. Размеры выкройки должны подчиняться определенным формулам с поправкой на конкретную фигуру.



The image shows a screenshot of the Fashion CAD website. The header features a purple background with a white illustration of a woman in a blue top and white skirt on the left. The main title 'Fashion CAD' is in a large, white, serif font. Below it, the tagline 'Accurate pattern making software for perfect fitting garments.' is in a smaller, white, sans-serif font. A paragraph of text describes the software as an integrated suite for pattern design, grading, detailing, marker layout, and CAD drafting, suitable for home-based or commercial businesses. A navigation bar at the bottom of the header contains links for HOME, DETAILS, PRICE, USER INFORMATION, FAQ, LINKS, and CONTACT. The main content area has a white background and contains several text blocks. The first block describes the software's innovative approach to pattern making. The second block mentions that the software is sold in over 50 countries. The third block is a quote from a user. The fourth block, titled 'Innovative', describes the software's approach to grading. To the right of the text is a diagram showing three pieces of pattern paper (a sleeve, a bodice, and a skirt) with a red outline. Below the diagram is the text 'made-to-measure or multiple size accurate grading in seconds.' At the bottom of the page, there is a small navigation bar with icons for home, details, price, user information, FAQ, links, and contact.

**Fashion CAD**

*Accurate pattern making software for perfect fitting garments.*

An integrated suite of software including pattern design, grading, detailing, marker layout and CAD drafting.  
A practical and affordable pattern making software system ideal for home based or commercial businesses.

[HOME](#) [DETAILS](#) [PRICE](#) [USER INFORMATION](#) [FAQ](#) [LINKS](#) [CONTACT](#)

**Fashion CAD's** innovative approach to pattern making ensures that you can create patterns for your own unique designs that will fit your shape or each of your individual customer's size and shape.

**Fashion CAD** is a stable and mature product which we have now sold into over 50 different countries - see the 'locations' page (under 'user information').

*"The ability to customize my patterns to suit each client, and not just use a standard pattern for them, is crucial for my industry and has given me the competitive edge I need." - one users comment.*

**Innovative**

**Fashion CAD's** approach to grading is to "re-think" in computer terms the way, and how grading is done. For example grading complex curves is achieved automatically by just entering the measurement distance between it's end points and **Fashion CAD** looks after everything in-between.

made-to-measure  
or multiple size  
accurate grading  
in seconds.

- Программа **FashionCAD** позволяет автоматизировать процесс расчета и создания выкройки. В ее арсенале несколько базовых заготовок выкроек, которые могут служить основой для создания новой модели одежды. При этом не нужно беспокоиться о том, что придется пересчитывать параметры выкройки и строить ее заново с поправкой на особенности фигуры — программа выполнит подгонку автоматически, основываясь на снятых мерках, и подкорректирует рисунок выкройки по заложенным в нее формулам.
- По внешнему виду **FashionCAD** напоминает программы для работы с чертежами. Среди инструментов, с помощью которых можно задать форму будущей выкройки, очень много средств сплайнового моделирования. Они заменяют традиционные лекала, с помощью которых ранее модельеры на бумаге вручную создавали сложные кривые.
- Программа позволяет подбирать расположение выкройки на исходном материале. Это дает возможность экономно расходовать ткань при нанесении на нее выкройки.
- Если у вас уже есть готовая выкройка в "бумажном" варианте, вы можете запросто перенести ее в программу. Для этого выкройку достаточно отсканировать или, если она большого размера, повесить на стену и сфотографировать. **FashionCAD** распознает полученное графическое изображение, назначит ключевые точки, после чего вы сможете продолжить работу над проектом уже в программе.


# Easy Lettering




Все, кто когда-либо занимался вышивкой, знают: для того, чтобы на ткани получился задуманный рисунок, его необходимо предварительно нанести на бумагу.

- **Easy Lettering** позволяет упростить процесс создания эскиза для вышивки. С ее помощью можно смоделировать узор вышивки и подобрать его расположение на ткани, используя инструменты перемещения, вращения, масштабирования.
- Когда проект будет завершен, его можно распечатать. Кроме этого, вы сразу же можете прикинуть, сколько материала вам понадобится — основываясь на информации о наличии цветов на узоре, **Easy Lettering** посчитает, сколько метров нитей каждого цвета потребуется. Кроме этого, можно узнать, сколько стежков нужно будет сделать для вышивки узора, сколько цветов потребуется, какой будет длина и ширина вышивки.






**Easy Lettering** позволяет определить положение стежков в зависимости от типа используемой ткани — атласа, батиста и т.д. С ее помощью можно легко и быстро создавать разнообразные текстовые надписи на ткани. На сайте разработчика доступно несколько дополнительных наборов шрифтов, из которых можно выбрать подходящий. При этом вам совсем не обязательно выводить на экране монитора стежок за стежком — достаточно ввести текст, который нужно вышить, указать размер стежков, расстояние между ними, и программа сама сгенерирует рисунок.


\* Cute Embroidery Hello. [Sign In](#) New Guest? [Register, It's Free](#) 



NEW ALPHABET AmazingEmbroideryDesigns.com    FREE VOTING



Designs ▾ Community Q&A Projects Designs By Cuties FREEBIES [vote](#) 6 Month Membership

NEW ALPHABET  Today's Free Design  Vote for the Next Daily [Download](#)


[Free Stock Images](#)  
[www.Dreamstime.com](http://www.Dreamstime.com)  
Over 14M HD Images Available Now Sign up For Your Free Account Now 


AdChoices 

Comments in Designs   [sonjapotgieter](#) 36m ago

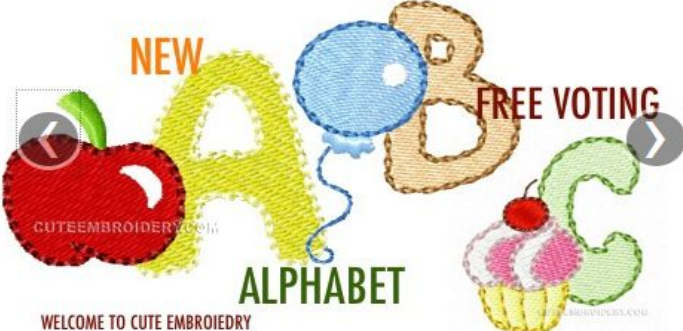
by pldc in [Projects](#) +1   
114498   
 Its amazing just how little you need to make an outfit for a barbie. This small pc of trim was all that I had left & I knew I would use it(can't bear to throw it out) but I had no idea what. I think it suits this set too


Элементы рисунка можно "вышивать" нитками разного цвета. Вы можете работать с двадцатью разными нитками, цвета для которых определяются при помощи специальных кнопок. Кнопка с индексом 00 определяет цвет ткани. Для быстрого назначения разных цветов элементам можно использовать опцию выбора цветов. Например, если вы работаете с текстовой надписью, после активации этой функции каждая буква будет "вышита" нитками разного цвета — первая цветом, соответствующим цвету 01, вторая — 02 и т.д. Надпись может быть расположена по дуге, по кругу или же повторять форму любой из тридцати доступных геометрических фигур.


Cute Embroidery Hello. [Sign In](#) New Guest? [Register, It's Free](#)  0




NEW ALPHABET Amazing Embroidery Designs.com  FREE VOTING


Designs ▾ Community Q&A Projects Designs By Cuties FREEBIES [vote](#) 6 Month Membership

NEW  FREE VOTING ALPHABET WELCOME TO CUTE EMBROIDERY

Today's Free Design  Vote for the Next Daily [Download](#)

**Free Stock Images**  
[www.Dreamstime.com](http://www.Dreamstime.com)  
Over 14M HD Images Available Now Sign up For Your Free Account Now 

by  pldc in **Projects** [+1](#)   
 114498 ✨  
[It's amazing just how little you need to make an outfit for a barbie. This small pc of trim was all that I had left & I knew I would use it \(can't bear to throw it out\) but I had no idea what. I think it suits this set too](#)

AdChoices 

Comments in Designs

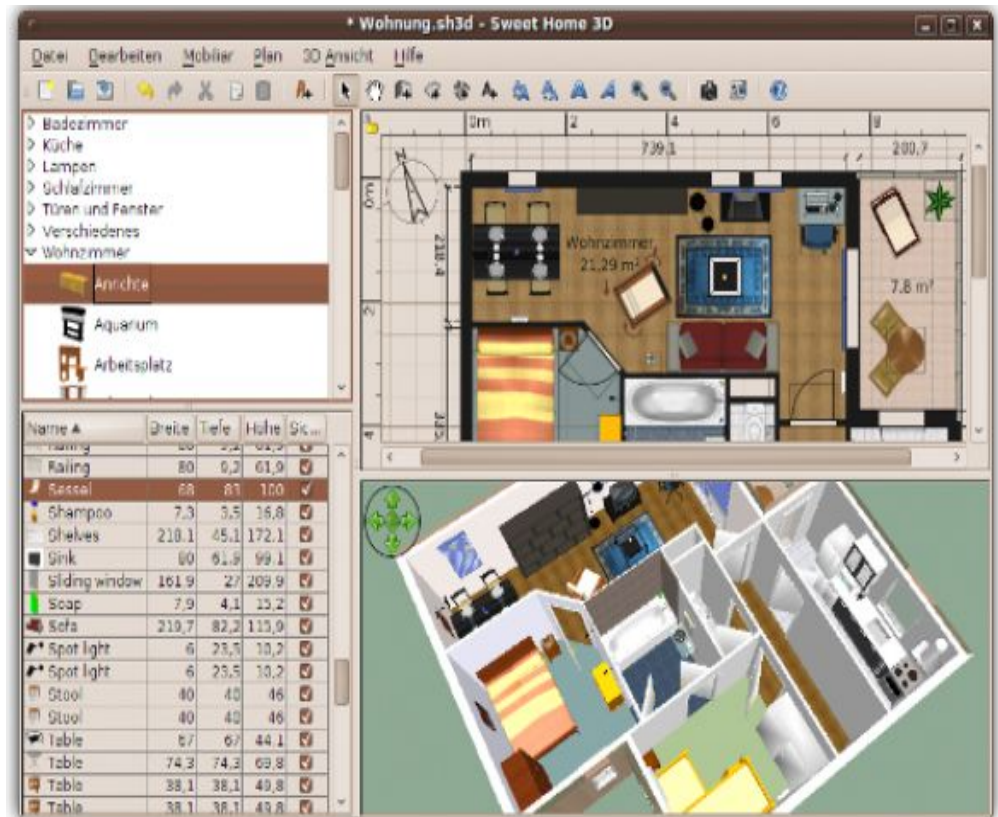
# Программы для проектирования интерьера

<http://designa.ucoz.ru>

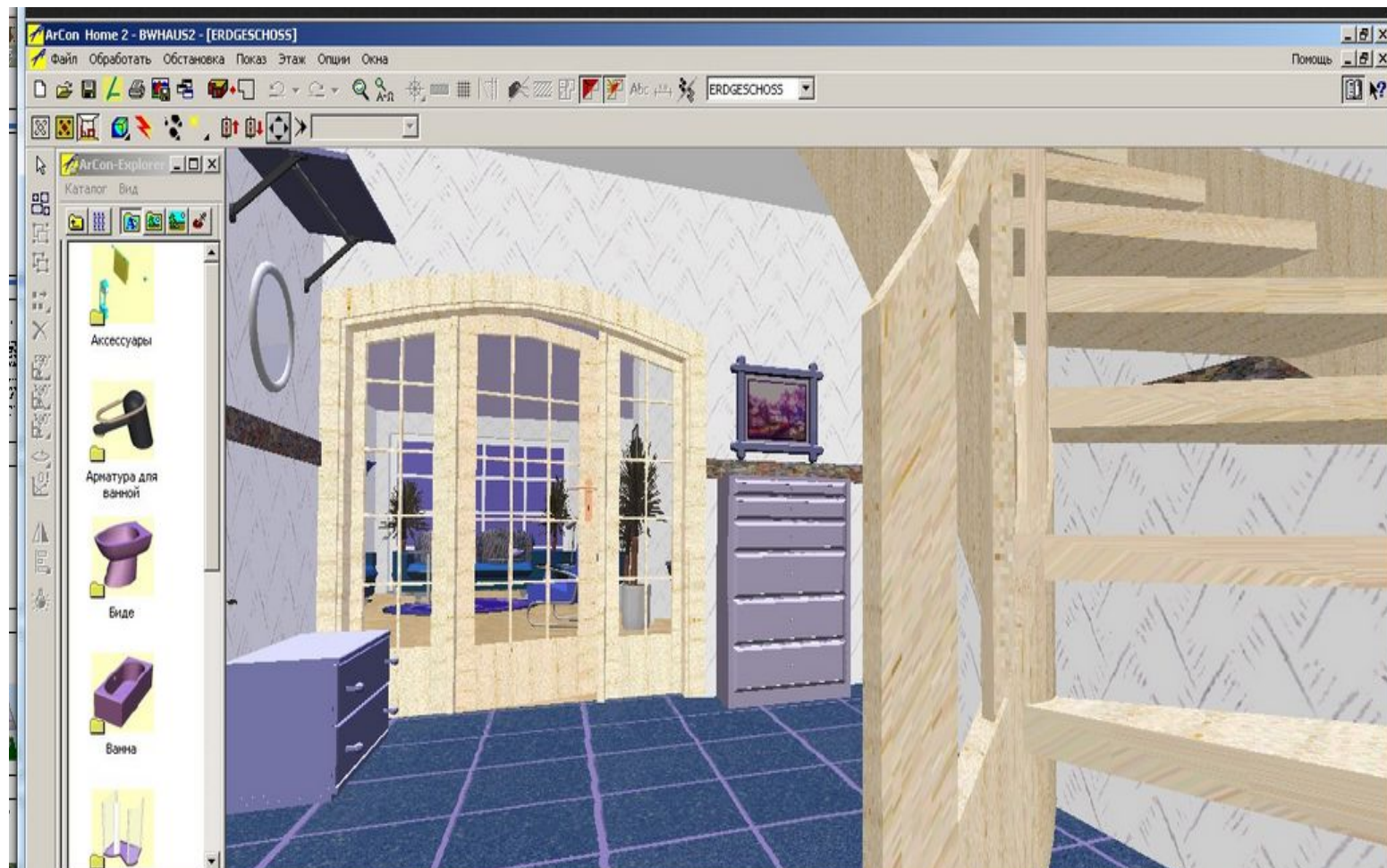


# Sweet Home 3D — бесплатное приложение для дизайнеров интерьера

- Данное приложение является бесплатным и простым в использовании, и поэтому может одинаково успешно использоваться как профессиональными дизайнерами, так и простыми пользователями.
- Понятный и простой интерфейс программы Sweet Home 3D для удобства пользователей разделён на четыре панели. В самом верхнем углу с левой стороны находится каталог объектов, которые можно активно использовать в своей работе.
- В нижнем левом углу расположена панель, содержащая список всех объектов, которые присутствуют на двухмерном плане. Возле названий каждого объекта также указываются их точные габариты — высота, ширина и глубина.
- В правом нижнем углу находится окно с изображением трёхмерной сцены.



Программы для дизайна интерьера  
Платформа: Windows  
Версия: Новая  
Год выхода: 2011  
Лекарство: Crack  
Язык: Русский + Английский



# KitchenDraw 5.0 - Дизайн помещений

## Kitchen Draw 5.0 -

программа для дизайна помещений и мебели.

- Позволяет создавать кухни, прихожие, офисы, спальни...
- Простой интерфейс и большая скорость работы.
- Огромная база готовых элементов.
- Программа **KitchenDraw** используется также для составления дизайн-проектов при продаже мебели в салонах и на мебельных фабриках.



**Soft-Soft.Ws**  
ТОЛЬКО ВСЕ НОВОЕ И ЛУЧШЕЕ



# **КАФЕЛЬ** - комплексная программа для проектирования ванных комнат и помещений, в дизайне которых используется кафельная плитка.

- Программа позволяет рассчитать и составить смету созданного проекта, а также предоставляет комплект технической документации для исполнителей проекта и покупателей кафельной плитки.





- К безусловным преимуществам программы следует отнести интерактивность процесса проектирования (проектирование, планировка интерьера и визуализация происходят одновременно, например, после укладки плиток мы сразу же имеем фотореалистичную картинку интерьера, а также оптимальный вариант использования плиток в данном конкретном проекте и его смету).
- Программа располагает широким спектром проектировочных инструментов.
- Программа КАФЕЛЬ позволяет спроектировать произвольное расположение плиток как на стенах, так и на полах, редактировать его, изменять цвет и толщину затирки, изменять цветовую гамму и текстуры, возвращаться к началу в любой момент процесса проектирования.



- Приступая к проектированию интерьера можно использовать обширную коллекцию керамических плиток и базу готовых моделей - раковины, ванны, душевые кабины, биде, зеркала, светильники. Уникальность программы состоит в послепродажном сервисе, который предоставляет разработчик (ООО "Студия Компас") данной программы.
- Программа Кафель - единственная программа для керамических салонов, для пользователей которой ведется ежедневное пополнение базы новых коллекций разных фирм производителей и готовых моделей мебели для ванных комнат, санузлов и кухонь.
- В программе имеется возможность нарисовать помещение, определяя его высоту, поставить перегородки, подиумы и ступеньки. Вставлять в помещение окна и двери.
- Программа позволяет укладывать керамические плитки разными способами: под любым углом, поодиночке, полосами и по всей поверхности. Можно подбирать толщину и расцветку затирок.

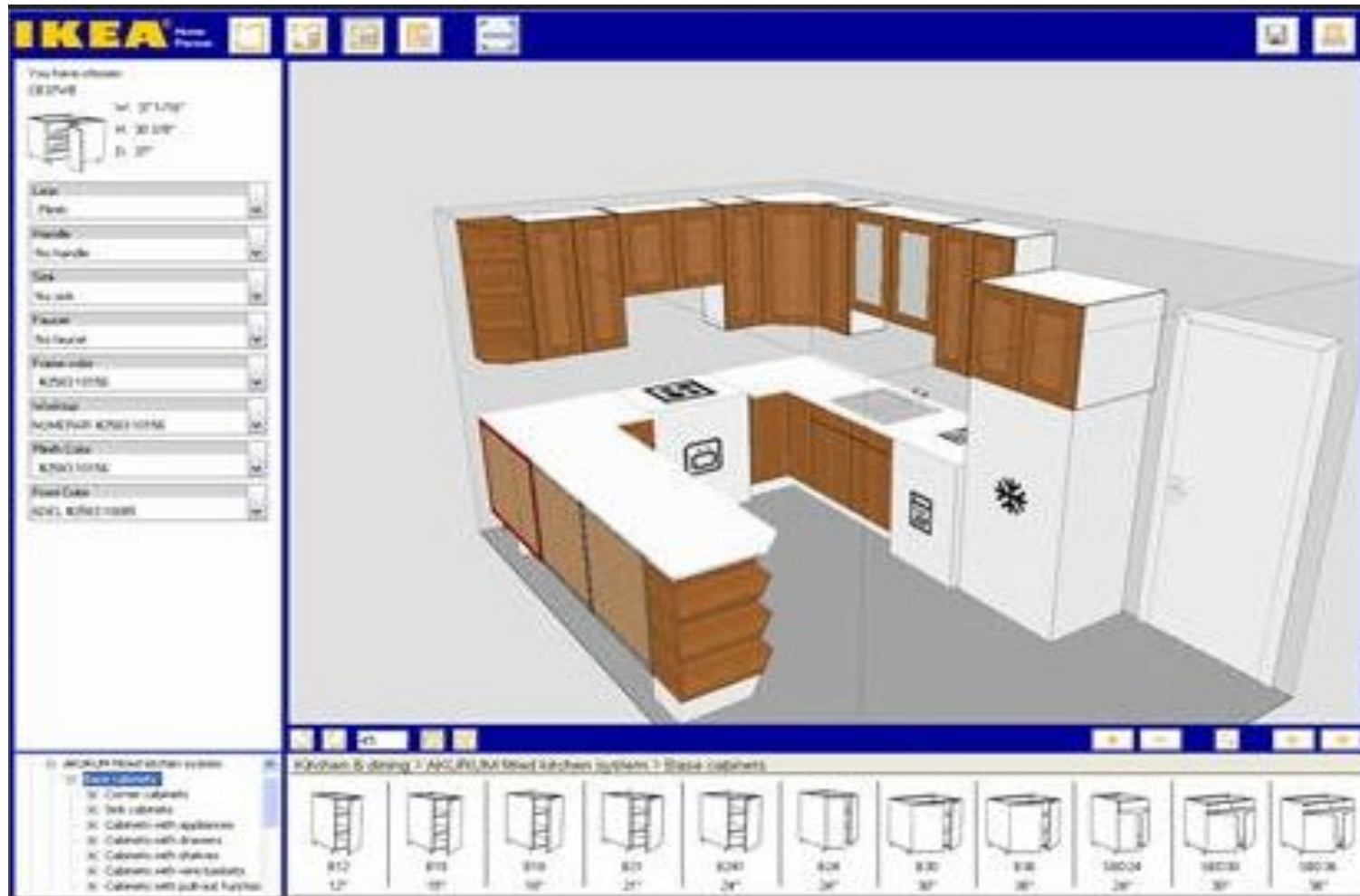


# Программа IKEA Home Planner

- Мебельная компания **ИКЕА** выпустила специализированную программу для дизайна интерьера дома - **ИКЕА Home Planner** (Программа для проектирования кухни, спальни и офиса).
- Благодаря ей можно спроектировать свою кухню, спальню или офисную комнату. Начертить план комнаты, расставить мебель: шкафы, тумбочки, бытовую технику, менять цвет мебели и комнаты, просматривать план в 3d режиме.
- В распоряжении пользователя весь ряд мебели ИКЕА и отдельные элементы интерьера, из которых можно собрать для себя кухню, спальню и т.д.



Полученный компьютерный дизайн проект можно сохранить в формате программы или \*.bmp или распечатать, а также выложить на сервер магазина, чтобы потом получить по нему профессиональную консультацию уже в магазине.



# Minutes Matter Studio

**Minutes Matter Studio** предлагает широкий диапазон творческих инструментальных средств, которые помогут создавать качественную визуализацию.

Эти инструментальные средства включают особенность использования слоев, перспективный инструмент, ассиметричный инструмент, инструмент прозрачности и способность добавлять материалы, обои & текстуры.

В единой программной среде можно создавать иллюстрации обработки окна и проектировать планы зданий, используя возможности цифрового рендеринга, приспособленного для определенных потребностей.

Эта компьютерная программа развертывает процесс проектирования, экономит время консультаций и устраняет дорогостоящие ошибки коммуникации.



# MyVirtualHome 1.3 Rus + bCAD для Мебельщика PRO 3.9

Программа для **3d дизайна помещений**:

реалистичная графика, множество предметов интерьера + возможность скачивать новинки с официального сайта.

**bCAD** — это полнофункциональная интегрированная среда для двумерного черчения, трехмерного моделирования и фотореалистичного тонирования (проектирование корпусной мебели).

Полезна для тех, кто стремится к скорости и качеству расчёта сметы, продажной стоимости проекта, и конструкторских чертежей одновременно.

Грамотный дизайнер, овладев на 100% возможностями **bCAD**, имеет возможность прямо в присутствии заказчика, в кратчайшее время (15-20 мин) составить проект.

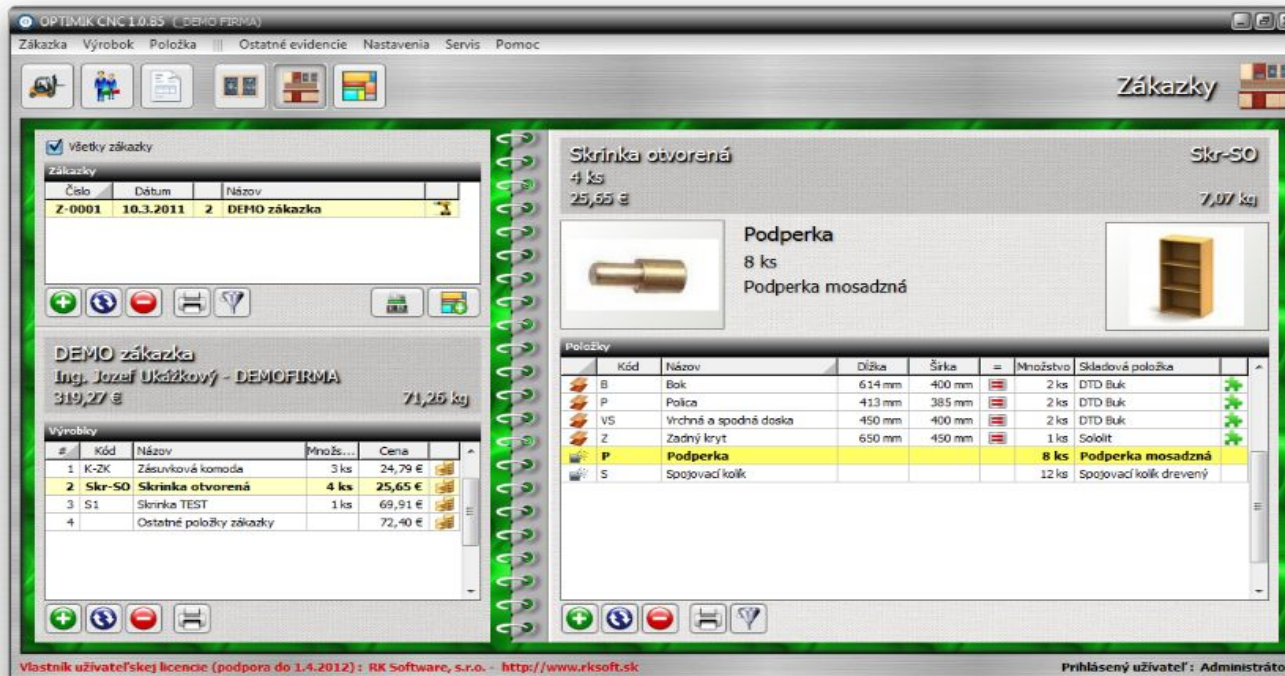
Можно рассчитать стоимость заказа на основании цен на затраченные материалы и объёмы работ, с учётом процентов рентабельности и других накруток.

Сразу же после подписания эскизов, автоматически просчитанные чертежи и карты раскроя можно передавать в производство.



# Optimik

- Проектирование мебели — процесс не менее творческий, чем создание вышивки или разработка ювелирных украшений. Для успешного выполнения проекта необходимо принять во внимание множество мелочей — от типа древесины до количества элементов сборки. Разрабатывая чертеж будущей модели, очень важно добиться рационального использования расходных материалов. В тех случаях, когда выполняется большое количество заказов, даже незначительная экономия расходных материалов на одном изделии может заметно увеличить рентабельность производства. Кроме этого, немаловажное значение имеет то, сколько времени уйдет на создание того или иного проекта, а также оценочная стоимость работ.

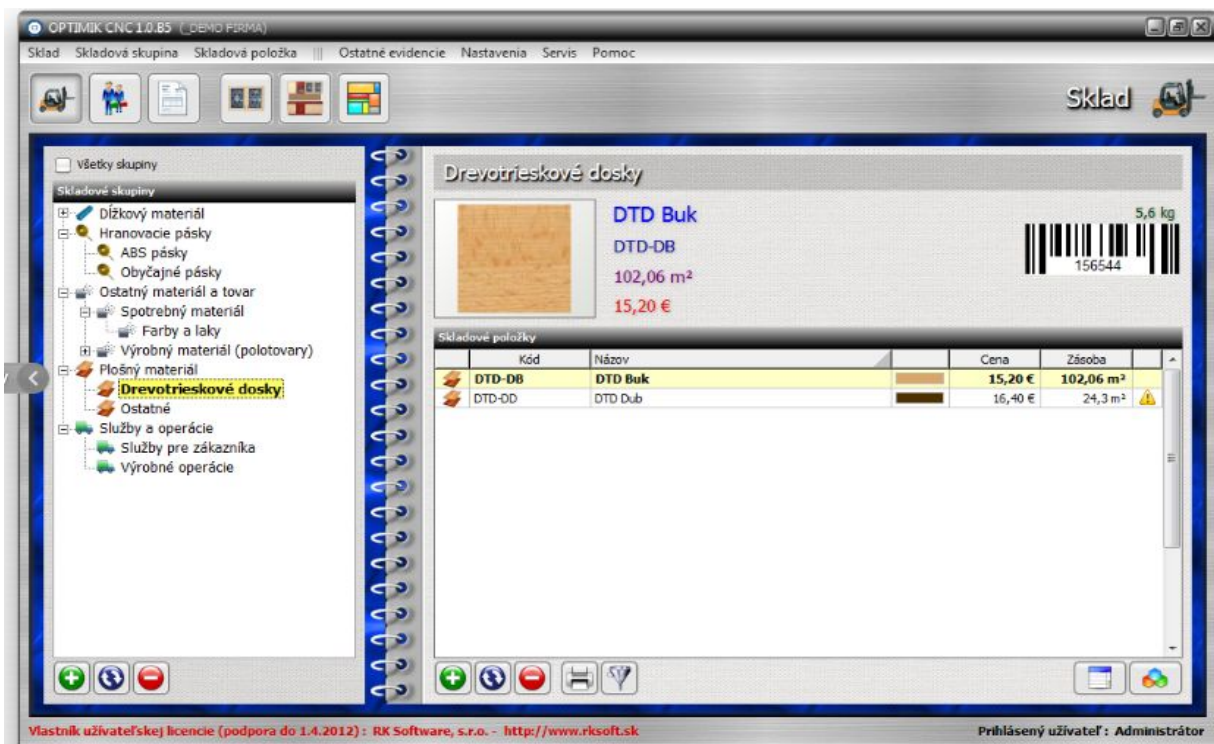


The screenshot shows the OPTIMIK CNC 1.0.65 software interface. The main window displays order management information. At the top, there are menu options: Zákazka, Výrobok, Položka, Ostatné evidencie, Nastavenia, Servis, and Pomoc. Below the menu is a toolbar with icons for various functions. The main content area is divided into several sections:

- Order List:** A table showing order details. The first row is highlighted: Z-0001, 10.3.2011, 2 DEMO zákazka.
- Order Summary:** DEMO zákazka, Ing. Jozef Urdžkovský - DEMOFIRMA, 319,27 €, 71,25 kg.
- Production List:** A table showing production items. The second row is highlighted: 2 Skr-SO Skrinka otvorená, 4 ks, 25,65 €.
- Item Details:** A detailed view of the selected item "Skrinka otvorená" (4 ks, 25,65 €). It includes a small image of a brass support and a larger image of the cabinet. The item is labeled "Podperka" (8 ks, Podperka mosadzná).
- Item List:** A table showing the components of the cabinet. The row for "Podperka" is highlighted.

At the bottom of the window, there is a license notice: "Vlastník užívateľskej licencie (podpora do 1.4.2012): RK Software, s.r.o. - http://www.rksoft.sk" and the user name: "Prihlásený užívateľ: Administrátor".

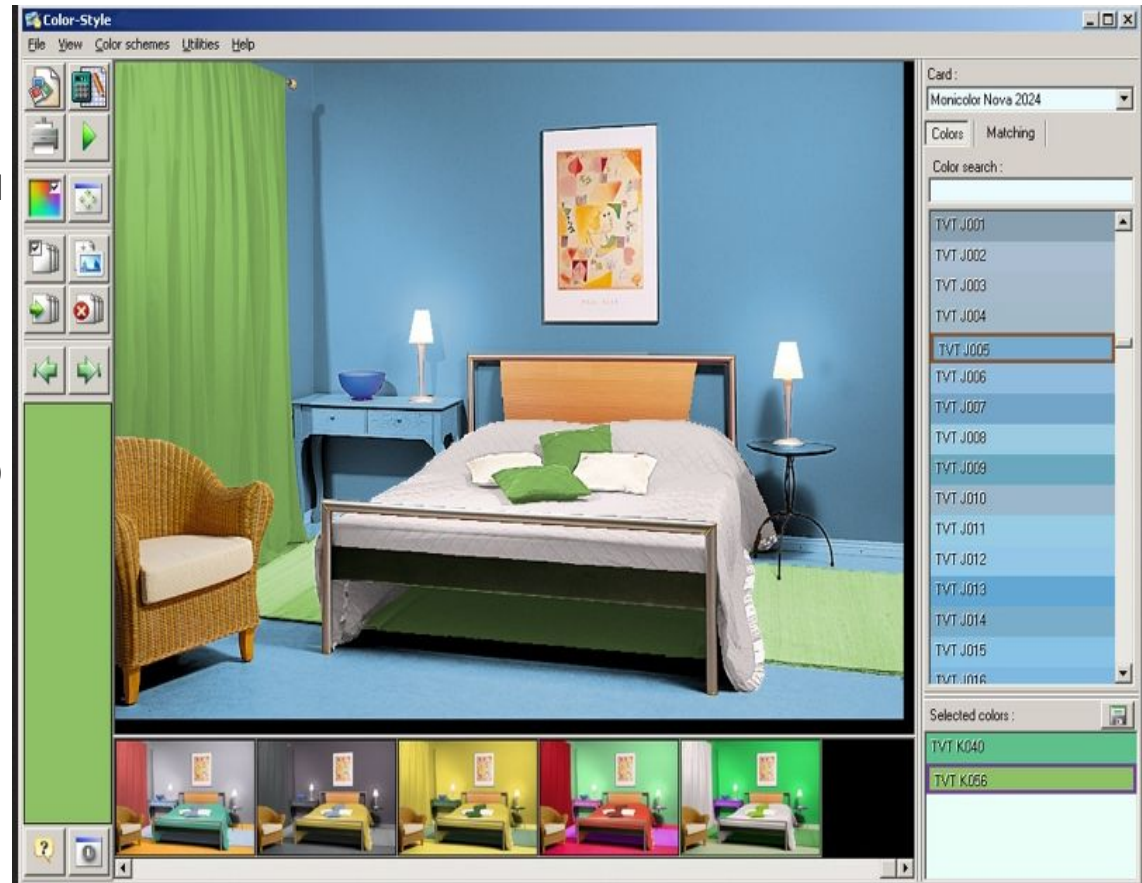
- Эти и многие другие мелочи, которые необходимо учитывать при разработке дизайна мебели, используются в расчетах программы **Optimik**. Используя эту программу, можно в считанные минуты подобрать для заказчика оптимальный набор мебели, выбрать тип материалов, а также произвести автоматический расчет стоимости конечного изделия и определить сроки выполнения заказа. Кроме того можно рассчитать общую стоимость заказа, включая цену перевозки мебели. В отличие от большого количества подобных программ, **Optimik** более легка в освоении, в основном, благодаря продуманному и несложному интерфейсу. В базе данных программы хранятся сведения об имеющихся в наличии моделях шкафов, тумб, стульев и прочей мебели, а также стоимости материалов, количестве и размерах элементов, из которых будет собираться та или иная модель.

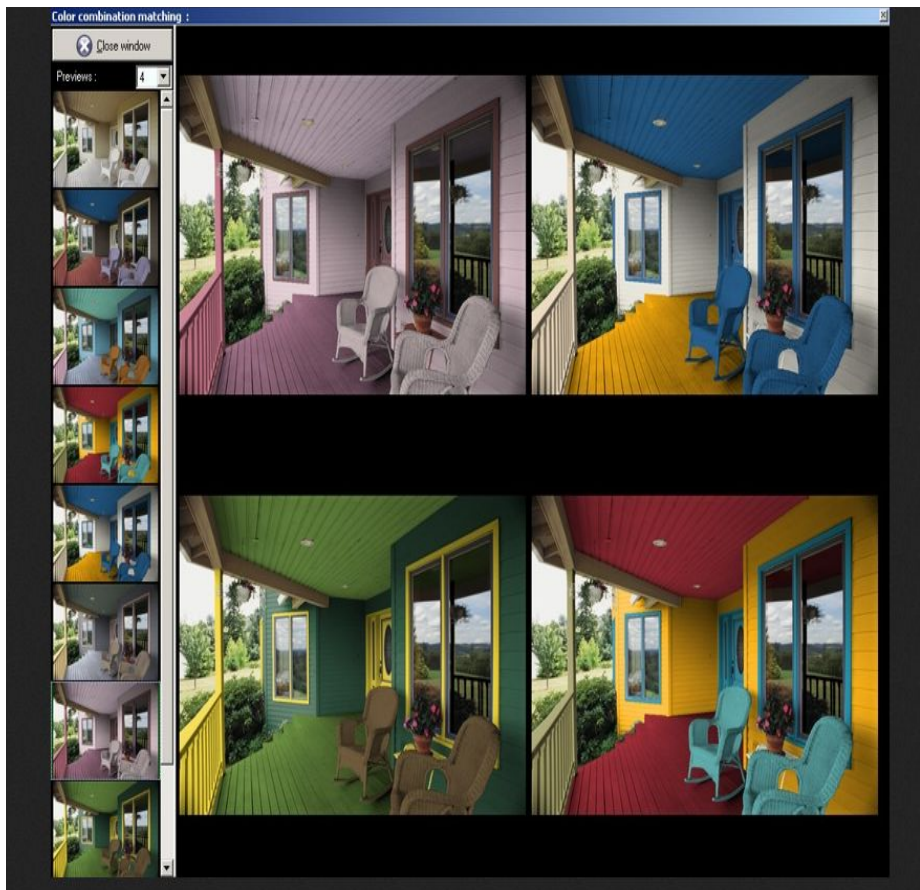




# Color Style Studio

- Программа позволяет выбрать цветовую гамму интерьера квартиры или фасада дома.
- Программа создана для профессионалов в области дизайна, но подойдет и просто тем, кто хочет подобрать нужные цветовые сочетания домашней обстановки.
- В **Color Style Studio** нужно просто загрузить фото объектов, цвет которых необходимо изменить. С помощью удобного выделения объектов, это можно сделать довольно быстро.





- Программа использует *самые известные коллекции цветов* (115 разных наборов, более 57000 цветов), может создавать пользовательский набор, а так же автоматически подбирать цвета до тех пор, пока не будет получен желаемый результат.
- Позволяет смотреть одновременно на одном экране несколько вариантов расцветки.
- Программа **платная**, стоит около **70\$**. Бесплатно можно скачать только демо-версию.

# Программы для создания ландшафтного дизайна

- Программа "Наш Сад Кристалл 10.0" (Наш Сад Рубин) представляет собой сочетание полной энциклопедии растений и возможностей проектирования ландшафта.
- Данная программа применима как для дизайнеров-профессионалов, так и для садоводов-любителей.
- Также она может быть своеобразным учебным пособием для учителей и учащихся дизайнерских школ, институтов и колледжей.



# НОВАЯ ВЕРСИЯ - Наш Сад Рубин 10.0.



- Эта программа для моделирования ландшафта считается одной из лучших в области проектирования ландшафтного дизайна сада и дачи.
- Она представляет собой специальный планировщик, с помощью которого проектируется садовый участок любого уровня сложности.

# Google SketchUp

- Программа Google SketchUp не создавалась специально для дизайна ландшафта и планирования дачных участков, но ее вполне можно использовать для этой задачи. Она позволяет проверить эффекты тени от солнца, просматривая садовый участок в любое время суток.
- Программа очень проста в использовании: подойдет даже начинающим пользователям.



# Punch



- Данное программное обеспечение помогает освоить работу ландшафтного дизайнера.
- Программа позволяет пользователю работать в трехмерном режиме.
- Имеет возможность добавления различных построек и элементов ландшафта.
- В программе не предусмотрено создание собственных объектов, добавляются только стандартные.
- Программа не поддерживает экспорт ни в один из 3D форматов.

# Sierra Land Designer 3D 7.0



- Программа удобна для пользователя.
- Она позволяет проектировать ландшафт в 3D и 2D форматах.
- Можно изменять положение камеры, увидеть свой сад в различное время года и в разное время суток - ведь очень важно знать эффекты будущего освещения.

# Realtime Landscaping Architect

- Программа предоставляет средства для воплощения различных идей ландшафтного дизайна.
- В программе используются новые 3D технологии, которые позволяют даже неопытному пользователю ПК создать необычный проект ландшафта.





# Программы для полиграфического дизайна

**Business Cards Designer Pro** — программа для проектирования и последующей печати визитных карточек. Она содержит шаблоны профессионального качества, фоновые рисунки и большое количество заготовок на любой вкус.

**KazStamp** — удобная программа для создания и распечатки конвертов. Она поможет создать оригинальный запоминающийся конверт для любого случая. KazStamp поддерживает большое количество принтеров и интегрируется с Microsoft Outlook, Word и Excel.

**MyPhoto Calendars** — программа для создания календарей. Она позволяет создавать календари любого вида, подбирая изображения, шрифты, текстовые надписи. В программе имеются списки праздников для 25 стран, возможность начинать календарь с любого месяца и дня недели.

**Visit** — простая утилита для создания разных полиграфических объектов: открыток, этикеток, постеров и пр. Позволяет работать с такими элементами, как текст, линии, графические файлы. Проекты сохраняются в собственном формате программы, возможен также экспорт в BMP.

Сергей и Марина Бондаренко, <http://www.3domen.com>



# Business Cards Designer Pro

Данная программа является средством для создания качественных и профессиональных визитных карточек. В ней предусмотрены возможности копирования и вставки, также как и отмены повторного выполнения для всех элементов дизайна. Кроме того, можно копировать и вставлять текст из других программ. Карточки можно сохранять в следующих форматах - bmp, jpg, gif, png и распечатать на профессиональном принтере.

Особенности:

- \* поворачивает текст, формы и изображения;
- \* добавляет красивые цвета, прозрачность и текстуру к дизайну;
- \* создает односторонние или двусторонние карточки;
- \* имеется база готовых, профессиональных образцов карточек, которыми можно воспользоваться;
- \* использует большое количество средств для редактирования изображений;
- \* сохраняет карточки как изображения с высоким разрешением или как Adobe PDF файл для распечатки.



**Front**

1  
Card Front

Common Tasks:

- [Add Logo / Picture](#)
- [Add Card BackSide](#)
- [Resize Card](#)
- [Save for PrintShop](#)
- [Set Background Color](#)
- [Set Background Pic](#)
- [Edit My Profile](#)

### New Card Template

Select a template

- None-
- Accounting & Financial 01
- Accounting & Financial 02
- Accounting & Financial 03
- Animals & Pet Care 01
- Animals & Pet Care 02
- Art & Photography 01
- Art & Photography 02
- Art & Photography 03
- Art & Photography 04
- Art & Photography 05
- Art & Photography 06
- Art & Photography 07

Select a background

- None-
- bkgHoriz01.gif
- bkgHoriz02.gif
- bkgHoriz06.jpg
- bkgVert05.jpg
- border01.gif
- border02.gif
- border04a.jpg
- border04b.gif
- border05sky.gif
- border23.gif
- border24.gif
- border25.gif

Blank Document

Card Dimension & Orientation

Standard Sizes: Horiz: 3.50 x 2.00 in - Avery 8371,5371,8373,5871 etc

Other:  X   1 inch = 2.54 cm

(Width) (Height) (Unit)

Create a 2-sided Card

Size: 3.5 X 2.0 Inch

Preview

### Properties

What you can do:

- to change a text - double click
- to delete an item - click on it and delete key
- to resize an item - click and drag black dots
- to add more text or objects - Go insert menu
- for detailed help - Go to HELP





**Front**

1  
Card Front

Common Tasks:

- Add Logo / Picture
- Add Card BackSide
- Resize Card
- Save for PrintShop
- Set Background Color
- Set Background Pic
- Edit My Profile

Buy Now

Properties

Text | Font

Enter Text:  
My Company

Pos. & Size (Inch)  
Left: 1.11 Top: 0.64

Vertical Align  
 Top  
 Middle  
 Bottom

Rotation: \_\_\_\_\_

Transparency: \_\_\_\_\_ Min

Show Shadow  
 Place Vertically



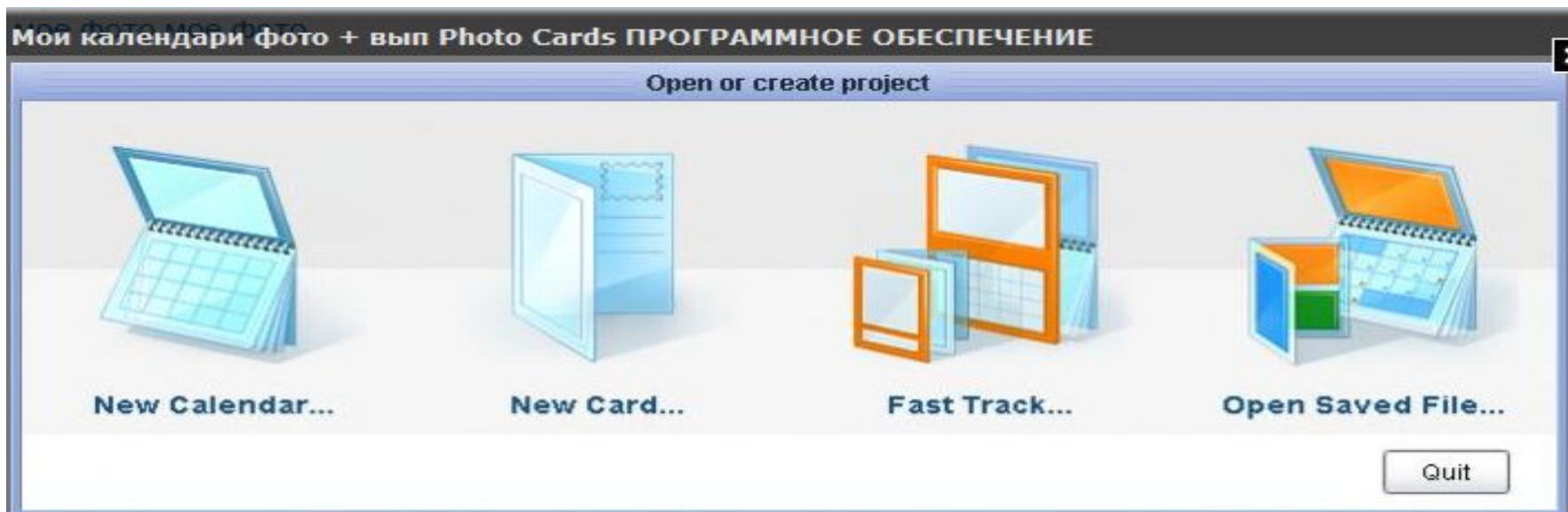
# MyPhoto Calendars

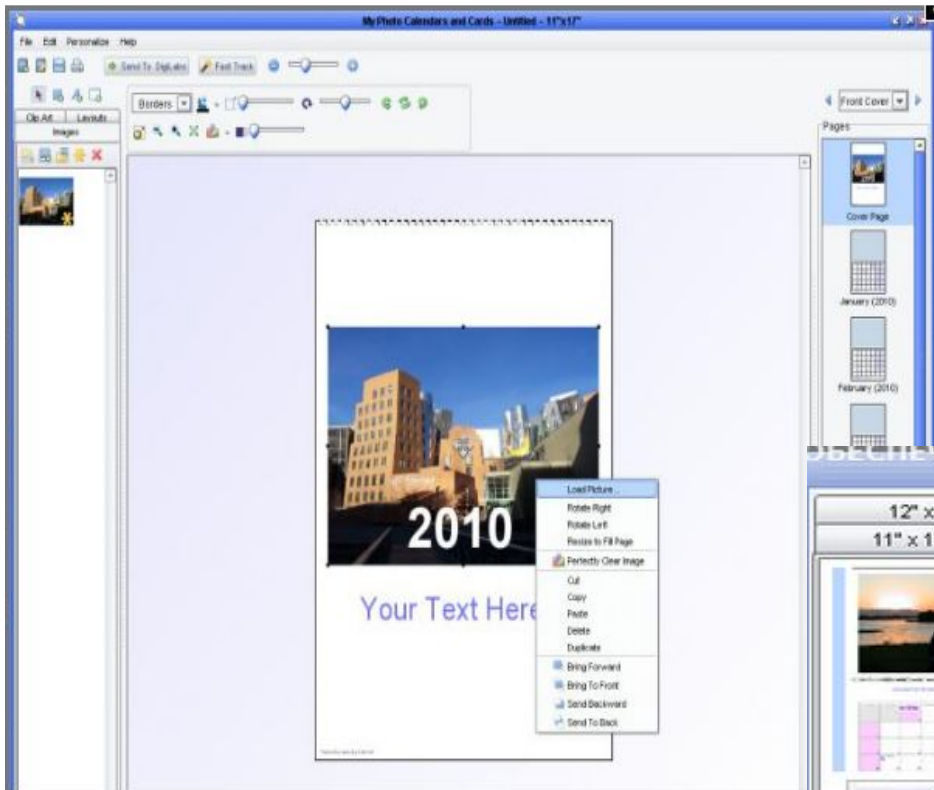
Программа, которая выполняет две основные функции – создание календарей и поздравительных открыток из ваших фотографий.

Работа может осуществляться в свободном режиме или с помощью простых инструкций Мастера.

Независимо от используемого метода есть возможность использовать описания и подсказки. Автор имеет полный контроль над форматом, текстом и графикой в своей работе.

Особенность программы – возможность предварительного просмотра папок с изображениями вдоль стороны рабочей области, что особенно удобно при использовании нескольких фотографий.





Calendar measures 29.7 cm x 42 cm when open, 21 cm x 29.7 cm when folded at the center binding. Each 21 cm x 29.7 cm page is printed on both sides. This calendar size fits European paper size.

# RonyaSoft Poster Designer

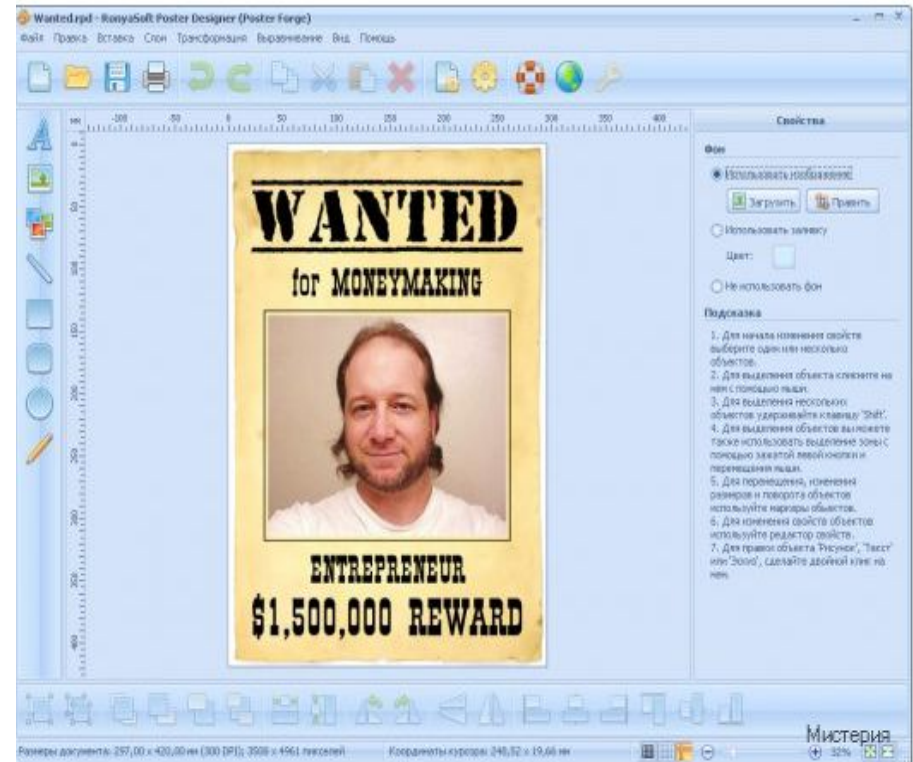
Легкая в использовании программа для дизайна и печати привлекательных индивидуальных постеров и баннеров.

Коллекция готовых шаблонов плакатов и интуитивный пользовательский интерфейс позволяют создавать собственные постеры и баннеры практически за несколько кликов.

Любая деталь в шаблоне постера может быть изменена соответственно вашим требованиям, например: рисунок, текст, цвет, размер, стиль и т.п.

Мастер печати поможет распечатать плакаты на домашнем или офисном принтере.

Можно экспортировать плакаты в изображения для печати в службах печати или для использования в блогах, на форумах или социальных сайтах. Возможность печати многостраничных постеров и баннеров также предусмотрена.



# Программы для создания дизайна сайта

- Наиболее успешные сайты обладают уникальным дизайном, выгодно отличающим их от миллионов прочих ресурсов. От данного элемента во многом зависит будущий успех сайта. Достойный веб-ресурс должен выглядеть так, чтобы каждый его посетитель захотел вновь зайти сюда.
- Первоочередной задачей **создания дизайна сайта** является привлечение интереса и внимания пользователей. Для этого, прежде всего, необходимо учитывать запросы самих пользователей, их интересы и ожидания. Это поможет завоевать доверие целевой аудитории и выделить бренд на рынке аналогичной продукции. Существующие и потенциальные потребители во многом доверяют впечатлению, которое на них производит дизайн сайта.
- По этой причине разработка внешнего вида любого ресурса является в полном смысле слова ювелирной работой, которую по силам выполнить только профессиональным исполнителям.





## 7.2. История возникновения ГИС

- Начало развития ГИС относится к концу 60-х годов, но только в последние 10-15 лет эта технология получила широкое распространение в связи с развитием вычислительной техники.
- Большие объемы текстовой и графической информации, модельные расчеты, качественная графика, которыми оперируют ГИС, требуют значительных машинных ресурсов.
- До недавнего времени компьютеры, имеющие характеристики, приемлемые для ГИС, стоили очень дорого, и подобные расходы могли себе позволить только большие организации, такие как мэрии крупных городов.
- В 90-е годы затраты на приобретение ГИС (программное и аппаратное обеспечение) составляли от 500 тыс. \$ до 1 млн. \$.
- В настоящее время снижение цен на вычислительную технику сделало компьютеры с высоким быстродействием доступными широкому кругу пользователей.
- Увеличилось количество поставщиков на рынке ГИС, часто проводятся ГИС - ориентированные конференции.
- Одной из причин роста популярности ГИС является развитие некоторых родственных областей, постоянное совершенствование диалога между машиной и пользователем.

## 7.3. ГИС: Основные понятия. Структура.

*ГИС* – это автоматизированная система, имеющая большое количество графических и тематических баз данных, соединенная с моделирующими и расчетными функциями для манипулирования ими и преобразования в пространственную картографическую информацию для принятия на ее основе разнообразных решений и осуществления контроля.

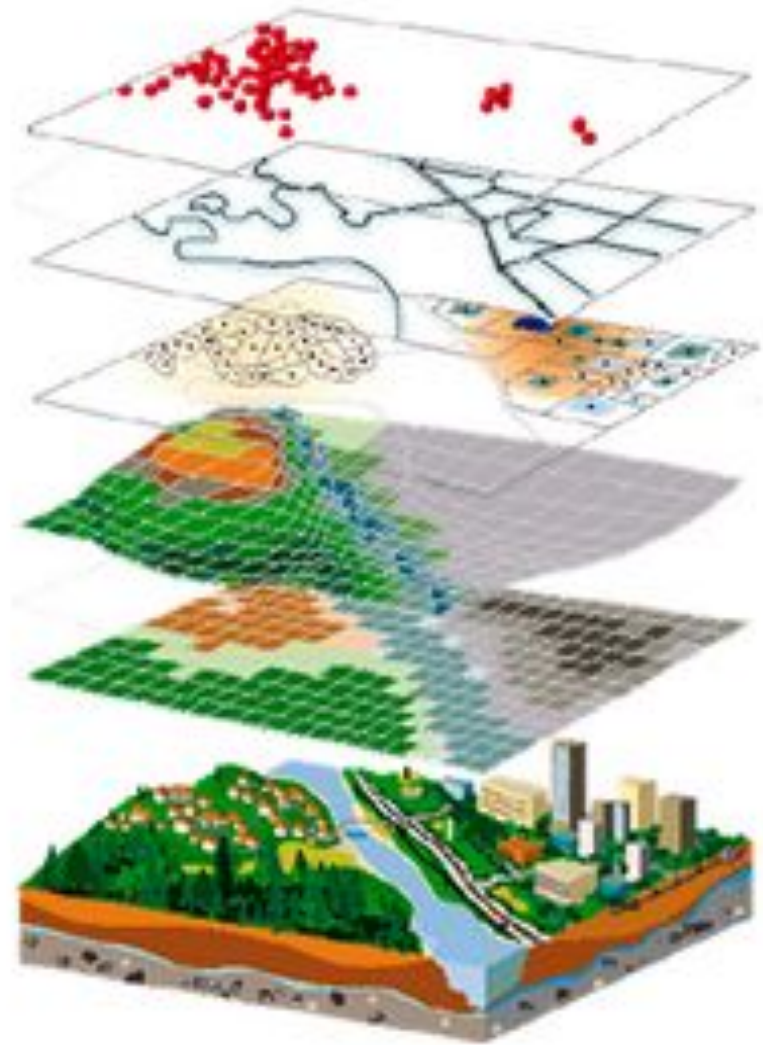
Приоритетными являются ГИС, которые служат информационным базисом для решения следующих задач:

- принятие решений управленческого уровня;
- научно-обоснованное перспективное и оперативное планирование развития города и его отдельных территорий;

- оптимальное проектирование объектов промышленного и гражданского назначения на территории города;
- разработка генерального плана города и контроль его реализацией;
- изучение состояния экологических, социально-экономических, природно-ресурсных условий территории и их экономическая оценка;
- совершенствование учета и рационального использования городских земель и недвижимости (зданий и сооружений);
- получение достоверной информации о местоположении и эксплуатации сетей городского коммунального хозяйства;
- проведение налогообложения, взимание платежей за использование природных ресурсов, недвижимости, за загрязнение окружающей среды;

# Типичный набор функций ГИС

- **ввод данных в машинную среду** (data input) путем их импорта из существующих наборов цифровых данных или с помощью оцифровывания источников;
- **преобразование или трансформация данных** (data transformation), включая конвертирование данных из одного формата в другой, трансформацию картографических проекций, изменение систем координат;
- **хранение, манипулирование и управление данными** во внутренних и внешних базах данных;
- **картометрические операции**, включая вычисление расстояний между объектами в проекции карты или на эллипсоиде, длин кривых линий, периметров и площадей полигональных объектов;



- **операции обработки данных** геодезических измерений (COGO);
- **операции оверлея** (наложение);
- **операции "картографической алгебры"** (map algebra) для логико-арифметической обработки растрового слоя как единого целого;
- **пространственный анализ** (spatial analysis) - группа функций, обеспечивающих анализ размещения связей и иных пространственных отношений объектов, включая анализ зон видимости/невидимости, анализ соседства (см. анализ близости), анализ сетей, создание и обработку цифровых моделей рельефа, анализ объектов в пределах буферных зон и др.;
- **пространственное моделирование или геомоделирование** (spatial modeling, geo-modeling), включая операции, аналогичные используемым в математико-картографическом моделировании и картографическом методе исследования;
- **визуализация исходных, производных или итоговых данных** и результатов обработки, включая картографическую визуализацию, проектирование и создание (генерацию) картографических и иных пространственных изображений, включая трехмерные;
- **вывод данных** (data output) - графической, табличной и текстовой документации, в том числе ее тиражирование, документирование, или генерацию отчетов (reporting);
- **обслуживание процесса принятия решений** (decision making)

# Структура ГИС

Любая ГИС работает с базами данных двух типов – графическими и атрибутивными или тематическими.

В графических БД хранится то, что принято называть графической или метрической основой ГИС.

ГИС содержат картографическую информацию, сохраняемую в цифровой форме в картографической базе данных. БД состоит из индивидуальных записей, которые содержат атрибуты каждой картографической характеристики.

***Картографическая характеристика*** – это объект, который имеет название (как, например, улица или люк) и может размещаться на карте также как на местности. На местности этот объект называется ***картографической сущностью***. По атрибутам, вызванным из БД, можно вычертить карту или вывести необходимые для ее создания данные.

## 7.4. Виды объектов ГИС

Каждый объект может быть описан одним или несколькими геометрическими примитивами и атрибутами. К геометрическим примитивам относятся, прежде всего, точки, линии и площади.

*Точечные объекты* на карте представляют единичное расположение на местности. В зависимости от степени точности и масштаба точка может показывать местонахождение многомерного объекта (такого как мост). Типичными примерами точечных объектов являются: уличные перекрестки, колодцы, центры участков, пожарные краны и т.п.

*Линии* – одномерные объекты на карте, представляющие линейную характеристику с начальной и конечной точками. В зависимости от степени точности и масштаба линии подразделяются на более мелкие сегменты – дуги.

*Площади (многоугольники)* – двумерные объекты на карте, представляющие очертания районов, имеющих площадь.

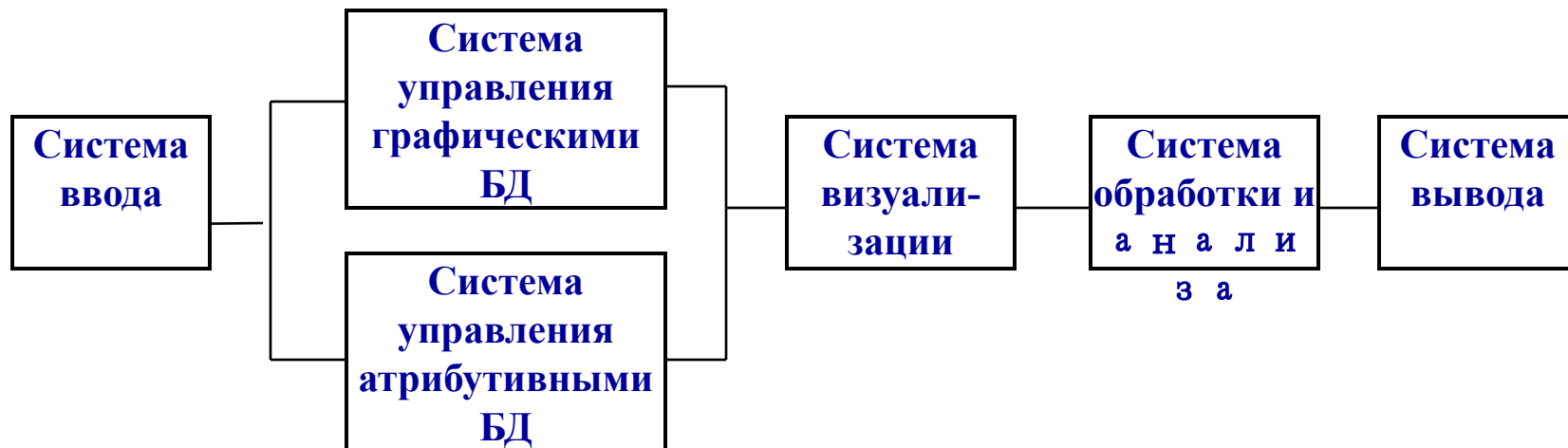
Физически геометрические примитивы записываются как последовательность пар координат. Точке соответствует одна пара координат –  $x, y$ . Окружности и кривые показываются ломаными линиями, т.е. списком пар координат. Отрезок прямой задается двумя парами координат, а площадь записывается как серия пар или серия идентификаторов ломаных и отрезков прямых, которая описывает замкнутый контур. Совокупность точек, линий и площадей образует цифровое представление карты.

Точечные, линейные и площадные объекты являются *дискретными объектами*, т.е. для них всегда может быть определено их фактическое расположение на местности.



- ***Непрерывные явления***, в отличие от дискретных объектов, характеризуют не отдельные пространственные элементы, а территорию в целом. Непрерывность этих явлений заключается в том, что невозможно указать промежутки по площади распространения объектов данного типа, в которых бы они отсутствовали. Непрерывные данные часто представляют в виде регулярных или нерегулярных множеств точек .
- ***Объекты, обобщенные по площади***, показывают обобщенную характеристику или концентрацию отдельных объектов в пределах заданной области.
- ***Негеографические атрибутивные данные*** являются описательной информацией, сохраняемой в базе данных об особенностях объектов, которые могут быть размещены (локализованы) на карте.

## 7.5. Компоненты ГИС



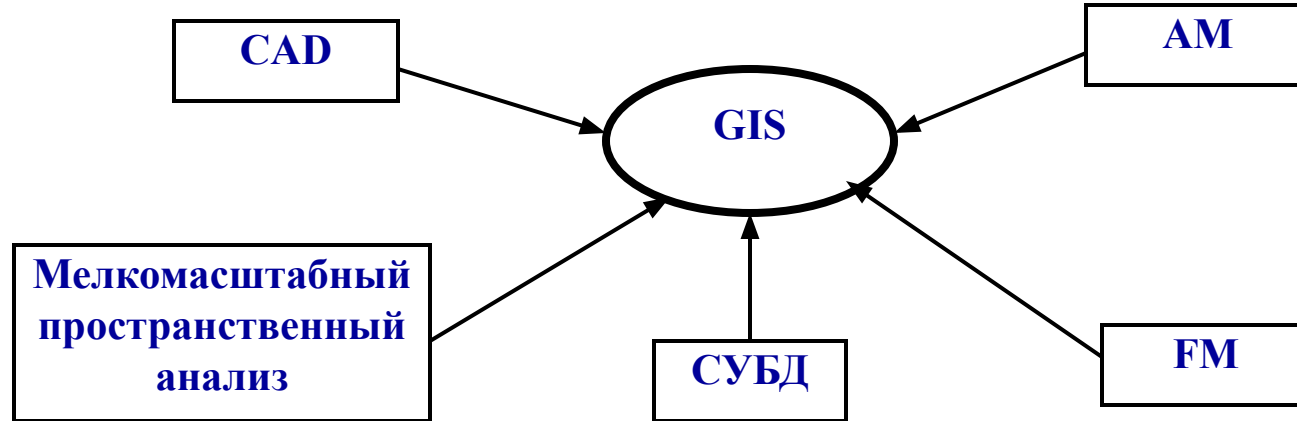
**Система ввода** – это программный блок, отвечающий за получение данных, источниками которых могут являться разнообразные электронные устройства.

**Система вывода** информации ГИС предназначена для представления результатов работы в виде, удобном потребителю.

**Система визуализации** выводит на экран имеющуюся информацию в виде карт, таблиц, схем и т.п.

**Система анализа и обработки**, осуществляет манипуляции с данными

# Развитие ГИС



***CAD-система*** — это система для автоматизированного проектирования с использованием средств машинной графики.

***AM-системы*** — программные продукты, специально предназначенные для профессионального производства карт.

*FM-системы* — системы управления сетями — пространственно распределенными объектами, с каждым из которых связана существенная содержательная информация.

*Системы мелкомасштабного пространственного анализа* связаны, прежде всего, с задачами природопользования, а также территориального планирования и управления.

## 7. 6. Классификация ГИС

Можно выделить три группы ГИС по функциональным возможностям:

Первые – это *мощные*, ориентированные на рабочие станции или мощные ПК и сетевую эксплуатацию системы, обрабатывающие колоссальные объемы информации, имеющие разнообразные средства ввода (от дигитайзеров и сканеров до станций обработки космических снимков) и вывода, имеющие развитые средства документирования (INTERGRAPH, GDS, ERSI).

Вторые - *настольные* ГИС, обладают меньшими возможностями, предназначены для решения в первую очередь научных задач, но могут быть использованы и в задачах управления ( Mapinfo, AtlasGIS, настольные версии INTERGRAPH, ARC/INFO ).

Третьи - системы для *домашнего и информационно-справочного использования*. Это наиболее закрытые системы, которые либо не допускают вовсе внесения изменений в информацию или допускают незначительное ее изменение, например редактирование записей в БД или внесение новых записей. Представителями таких систем являются системы фирм Хорис (Санкт-Петербург) или M-City (Москва).

ГИС можно также классифицировать исходя из принципов *построения их архитектуры*: «закрытые» и «открытые».

*Закрытые системы* построены по принципу «что Вы видите, то Вы получите». Основное их преимущество — очень низкая цена. Они не имеют возможностей расширения, у них отсутствуют встроенные языки, для них невозможно написание приложений.

*Открытые системы* обычно имеют от 70 до 90% встроенных функций и на 10-30% могут быть доработаны своими пользователями при помощи специального аппарата создания приложений. Термин «открытые» системы означает открытость ее для пользователя, легкость приспособления, расширения, изменения, адаптацию к новым формам, изменившимся данным, связь между существующими приложениями.

## Векторная и растровая модели данных

ГИС может работать с двумя существенно отличающимися типами данных - векторными и растровыми. Современные ГИС могут работать как с векторными, так и с растровыми моделями данных.

- **В векторной** модели информация о точках, линиях и полигонах кодируется и хранится в виде набора координат X,Y (в современных ГИС часто добавляется третья пространственная и четвертая, например, временная координата). Векторная модель особенно удобна для описания дискретных объектов и меньше подходит для описания непрерывно меняющихся свойств (например, плотность населения).
- **Растровая** модель оптимальна для работы с непрерывными свойствами (описывает непрерывные объекты и явления). Растровое изображение представляет собой набор значений для отдельных элементарных составляющих (ячеек), оно подобно отсканированной карте или картинке.



# Классы решаемых задач

## Информационно-справочные задачи

- ГИС позволяют просматривать любой участок любой карты из имеющейся базы данных (БД) и получить доступ к информации, связанной с объектами на данном участке карты.

Для этого, как правило, предусмотрены:

- главное окно для просмотра интересующей пользователя информации;
- справочное окно, содержащее атрибутивную ( текстовую) информацию об объектах;
- панель кнопок и инструментов, предназначенных для поиска, обработки и управления данными;
- легенда слоев данных (карт однотипных данных, например, карты затоплений, пожаров, дорожных происшествий и проч.).

## Сетевые задачи

- Анализ географических сетей: улиц, рек, дорог, трубопроводов, линий электропередачи или связи и др.

К числу таких задач, например, относятся:

- выбор оптимального маршрута движения;
- определение направления движения, поворотов и объездов;
- выявление ближайших объектов заданного назначения;
- определение зон и объектов, относящихся к выбранному объекту, на основе заданного критерия (например, расстояния до выбранного объекта) или группы критериев.

## Пространственный анализ и моделирование

- Класс наиболее сложных, но, в то же время, и наиболее полезных для поддержки принятия решений задач, например, моделирование различных внештатных ситуаций и прогнозирование экологических и социальных последствий аварий.

# 7.7. Прикладные аспекты ГИС

## Географические информационные системы

COASTLEARN

Введение ▾ Концепции ▾ Практика ▾ Выводы ▾ Источники ▾ В начало ▾

Те Введение в ГИС Практические примеры  
Цели изучения модуля

Представленные ниже примеры иллюстрируют цели и особенности использования ГИС при управлении различными прибрежными зонами. Эти примеры дают представление о том, какие выгоды сулят ГИС лицам, принимающим решения по управлению прибрежными зонами, а также показывают некоторые проблемы, с которыми может столкнуться пользователь этих систем. Если Вы захотите более обстоятельно познакомиться с каким-нибудь из этих примеров, воспользуйтесь помещенной в его конце адресной кнопкой.

### Заливы Стримоникос и Иерисос, Греция

Область, описываемая в этом примере, характеризуется как сложная зона многоцелевого использования, где сильно развит туризм и интенсивно используются природные ресурсы. Кроме того, здесь ведется ограниченное строительство различных объектов, а состояние природной среды неуклонно ухудшается. Пример показывает, какие реальные сложности возникают при использовании человеком прибрежной зоны и какого рода географическая информация нужна менеджерам для принятия взвешенных решений.

[Пример: Заливы Стримоникос и Иерисос](#)

### Прибрежная зона Кавала, Греция

Пример описывает ситуацию, настоятельно требующую создания Прибрежной научно-исследовательской станции для сбора географических данных и реализации программы по контролю за состоянием окружающей среды. Пример объясняет также, почему именно здесь возникла острая потребность в сборе информации для принятия неотложных решений, связанных с ее управлением.

[Пример: Прибрежная зона Кавала](#)

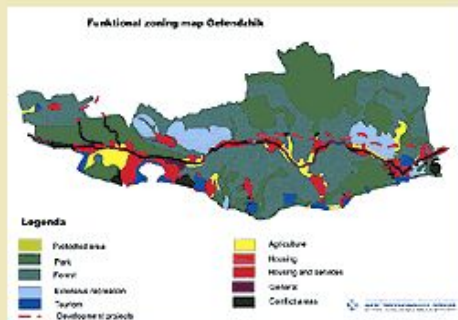
### Прибрежная зона Эпирус, Греция

В качестве главной трудности, препятствующей успешной реализации программы по управлению этой прибрежной зоной, называется "беспорядочность и разрозненность" данных. Пример описывает использование ГИС и базы данных в такой ситуации.

[Пример: Прибрежная зона Эпирус](#)

### Острова Пака-Стаур и Лох Лонг, Доуч и Элш, Шотландия

Данный пример касается потребностей в управлении данными, обусловленных выполнением Директивы ЕС о средах обитания, а также



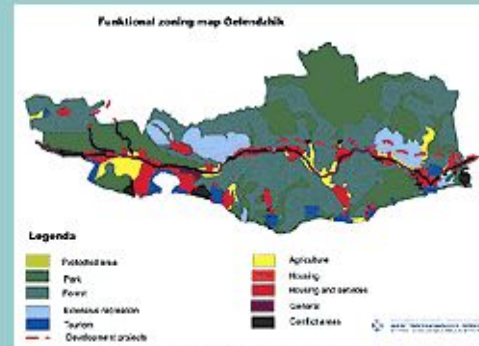
## ПОДХОД ВЫДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН ДЛЯ ПРИБРЕЖНОЙ ПОЛОСЫ ЧЁРНОГО И АЗОВСКОГО МОРЯ

### подход

Побережья Чёрного и Азовского морей сталкиваются с несколькими проблемами. Некоторые проблемы обусловлены отсутствием права собственности и ответственности, другие – отсутствием планирования и секторным управлением. Шагом к разрешению имеющихся конфликтов в прибрежной полосе могут стать пространственное планирование и выделение функциональных зон. Сложной задачей Пространственного Планирования является выбор, вместе с землепользователями, лучших вариантов обустройства земли и предотвращение нежелательных застроек. Так будет положена основа для устойчивого развития и комплексного управления прибрежной зоной. Это можно делать как на местном, так и на региональном уровнях.

Пространственное планирование, природная обстановка и социально-экономическая ситуация тесно связаны друг с другом. Качество и использование природных ресурсов главный источник экономики. Ресурсом может быть и питьевая вода, и плодородная почва для сельского хозяйства, и здоровье местного населения, а использованием может быть, например, ограждение пляжей для туристов. Далее, экологические конфликты часто связаны с социально-экономическими конфликтами. Разделение на функциональные зоны может способствовать смягчению таких экологических и межсекторных конфликтов.

Выделение функциональных зон является шагом по направлению к пространственному планированию, что помогает в выборе лучшего варианта



[Click to enlarge](#)



[Click to enlarge](#)

и какого рода географическая информация необходима для взвешенных решений.

требующую создания Прибрежной зоны на географических данных и анализом окружающей среды. Здесь возникла острая потребность в комплексных решениях, связанных с ее

успешной реализации этой зоны, называемой Прибрежной зоной. Пример описывает ситуацию.

### и, Шотландия

управлении данными, в том числе в средах обитания, а также в управлении природными территориями. Анализ и представление информации о Прибрежной зоне. [Пример: Така-Стаур и Лох Лонг, Доч и Дун](#)

### Дания

оценки осуществимости Прибрежной Зоны в море Вадден. ГИС-анализ окружающей среды, уровень функционального анализа, для Прибрежной зоны. [Пример: море Вадден](#)

в окружающей среде Черного моря для Прибрежной зоны Чёрного и Азовского морей. Применение ГИС, используемой

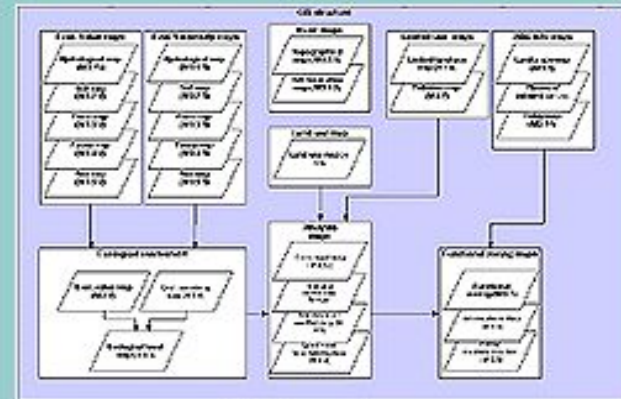
методологию и блок-схему, отражающую аналитические процедуры. [Пример: Прибрежная зона Чёрного и Азовского морей](#)

## КАРТОГРАФИЯ И ГИС

Ключевой фактор в Пространственном Планировании – представление сложной информации с ограничениями в том виде, который удобен для понимания и пользования администрации и общественности. Для этого нужны специальные приёмы. Составление карт очень важно для Пространственного Планирования, это жизненно необходимый источник информации и для краткосрочного, и для долгосрочного планирования. Картирование даёт ясный взгляд на развитие ландшафта, его особенности и отношения. Оно помогает подсчитать стоимость регионов и влияние человеческой деятельности. Наложение карт даёт обзор человеческого землепользования и облегчает анализ. Фотографии и карты легко читаются, интерпретируются, несмотря на языковые и культурные барьеры для общения и анализа.

Из всех видов информации наиболее полезными оказались базовые топографические карты с масштабом предпочтительно 1:50.000 или больше (минимальный масштаб 1:100.000). Единственно важнейший картографический параметр – изогипсы (линии одинаковой высоты над уровнем моря) с минимальным интервалом 200 м. В дополнение к топографическим картам, для абиотической и биотической информации очень важны пространственные аэрофотографии с разрешением 5 м.

Результатом картирования будет графическое представление типа, площади и размещения какого-то воздействия на среду. Карта позволяет более определённо судить о ценности и чувствительности природных компонентов, об интенсивности и угрозе возможного воздействия. Это не создаёт окончательного решения, но даёт дополнительную информацию в доступной форме, что делает решение более понятным и обоснованным.



[Click to enlarge](#)



[Click to enlarge](#)

# Географические информационные системы

COASTLEARN

Введение

Концепции

Практика

Выводы

Источники

В начало

Текущая страница: / Концепции / История вопроса

На протяжении последних 30 лет ГИС стремительно совершенствовались. В результате сегодня они стали одним из наиболее важных инструментов управления прибрежными зонами. Развитию ГИС во многом способствовал прорыв в таких областях знаний, как вычислительная техника, управление базами данных, обработка изображений и дистанционное восприятие.

Поначалу ГИС предназначались для решения вполне конкретных задач. Так, например, Канадская географическая информационная система была создана для нужд широкомасштабного планирования землепользования. Первые ГИС были узкоспециализированными, дорогостоящими и сложными в обращении системами, которые к тому же обеспечивали очень ограниченную передачу данных. Но когда в 1980-1990-х гг. во многих странах мира потребности в ГИС стали расти, коммерческие компании приступили к разработке дешевых и простых в эксплуатации систем, обладающих широкими возможностями и способных включать данные, полученные из самых разных источников (см., например [www.mapinfo.com](http://www.mapinfo.com), [www.esri.com](http://www.esri.com), [www.idrisi.clarku.edu](http://www.idrisi.clarku.edu)). История разработки ГИС более подробно изложена на сайте [GIS Timeline](#)

Параллельно с развитием ГИС совершенствовались и методы дистанционного наблюдения, особенно аэрофотосъемка и получение изображений с помощью спутников. Благодаря сравнительной дешевизне и возможности пересылки через Интернет данные, получаемые этими методами, стали сегодня доступны для всех пользователей ГИС. Более того, дистанционные датчики превратились в настоящее время в главный источник информации, включаемой в ГИС (см., например, [www.coastbase.org](http://www.coastbase.org), [www.terraserver.com](http://www.terraserver.com)).

## Разработка ГИС для для КУПЗ

Как отмечают Барлетт и Райт ([Wright and Bartlett, 1999](#)) специалисты, изучающие прибрежные и морские системы с помощью ГИС, вынуждены "решать проблемы, связанные с отображением высокодинамичных и многомерных сред, не имеющих четких границ" (с. 309). Тому есть несколько причин:

- ▶ потребность в получении данных для принятия адекватных решений;
- ▶ большая дороговизна исследований в открытом море;
- ▶ извлечение высоких прибылей из использования ГИС (особенно вариантов, используемых в гидрографии и океанографии).



Скалы на побережье Черного моря близ г. Тузлы (Украина)

# Примеры запросов, на которые может ответить ГИС

- **Для указанного объекта на заданной территории показать требуемые характеристики (атрибуты объекта)**

Получение информации по местоположению

- **По заданной характеристике (атрибуту) показать все объекты на заданной территории, удовлетворяющие заданному критерию**

Определение местоположения по информации

- **Для объектов указанного типа на заданной территории показать их изменения во времени и пространстве**

Временной анализ изменений объектов на территории

- **Показать пространственные соотношения и взаимосвязи между объектами на заданной территории**

Например, расстояния между точками дорожной сети, соответствие землеотводов под транспортную инфраструктуру кадастровому учету, расчет экономических рисков при прокладке новой дороги в пределах территории с определенной социально-экономической инфраструктурой и др.

- **Что, если ...?(анализ “what if”)**

Моделирование изменений объектов на территории при внесении изменений в положение объектов и/или в их характеристики, например, как изменится дорожная сеть, если на заданной территории добавить новую дорогу).

# Сферы применения ГИС

- Кадастр
- Оперативные службы (МВД, МЧС..)
- Нефть и газ
- Транспорт
- Экология
- Лесное хозяйство
- Водные ресурсы
- Недропользование
- Сельское хозяйство
- Геодезия, картография, география
- Телекоммуникации
- Инженерные коммуникации
- Бизнес
- Торговля и услуги
- ...