

The background features abstract green geometric shapes, including triangles and polygons, in various shades of green, some overlapping and some semi-transparent, creating a modern, layered effect.

ГИС

Этапы создания ГИС:

предпроектные исследования, изучение требований пользователя и функциональные возможности используемого ПО,

технико-экономическое обоснование (ТЭО)

оценка рентабельности,

системное проектирование ГИС, включая стадию пилот-проекта, разработку ГИС;

тестирование ГИС на небольшом территориальном фрагменте или тестовом участке или создание опытного образца,

внедрение ГИС; эксплуатация и обслуживание ГИС.

Классификация ГИС по функциональным возможностям:

- ★ полнофункциональные ГИС общего назначения;
- ★ специализированные ГИС, ориентированные на решение конкретной задачи в какой либо предметной области;
- ★ информационно-справочные системы для домашнего и информационно-справочного пользования. Функциональные возможности ГИС определяются также архитектурным принципом их построения:
- ★ закрытые системы не имеют возможностей расширения, они способны выполнять только тот набор функций, который однозначно определен на момент покупки; - открытые системы отличаются легкостью приспособления, возможностями расширения, так как могут быть достроены самим пользователем при помощи специального аппарата (встроенных языков программирования).

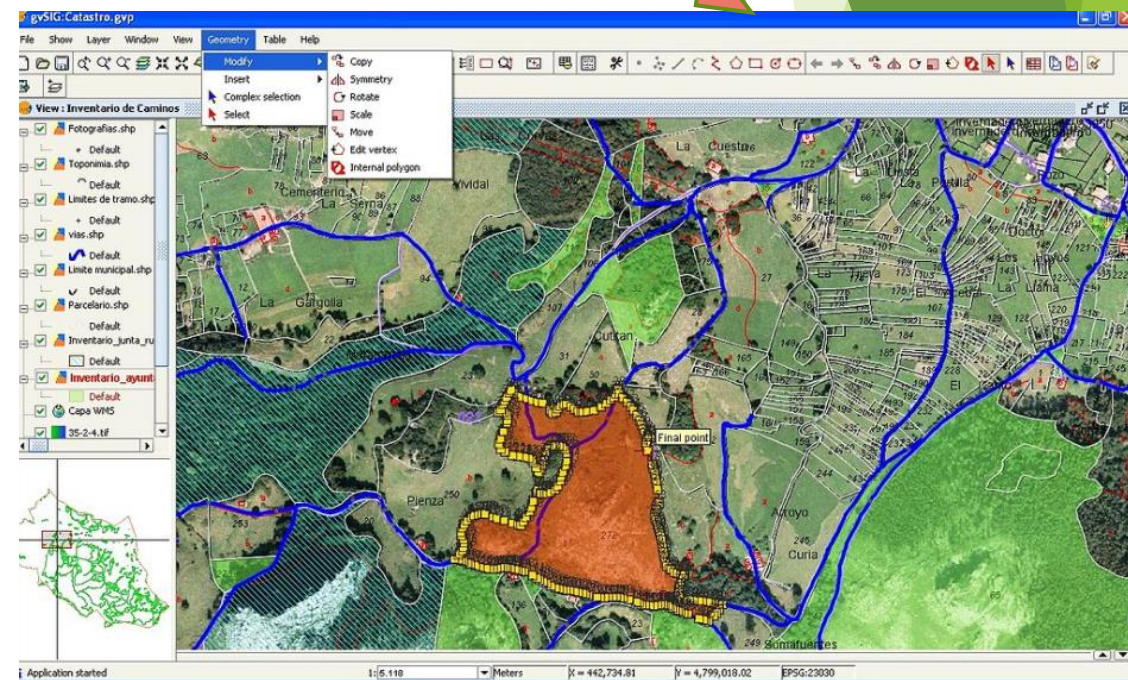
ГИС по пространственному (территориальному) охвату

глобальные
(планетарные)

общенациональные

региональные

локальные

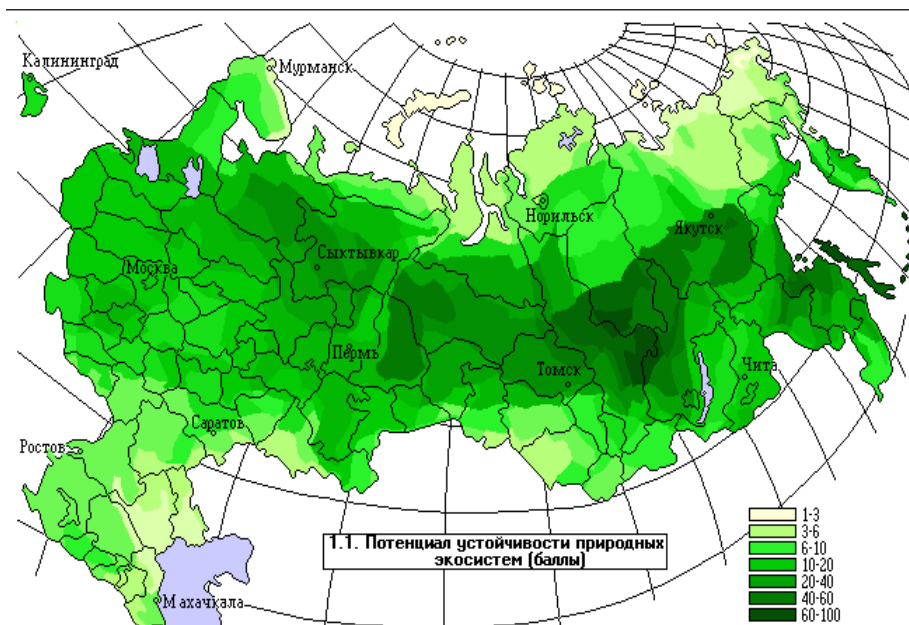
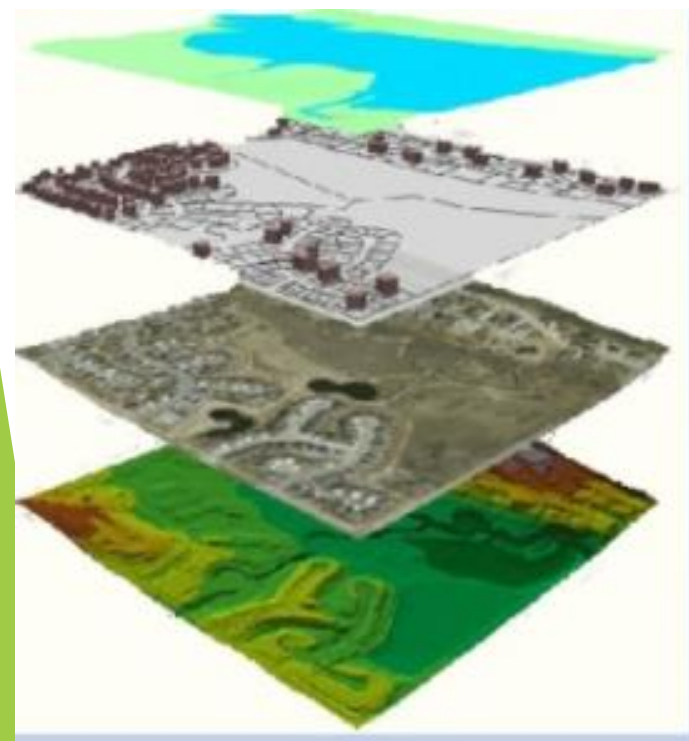


По проблемно-тематической

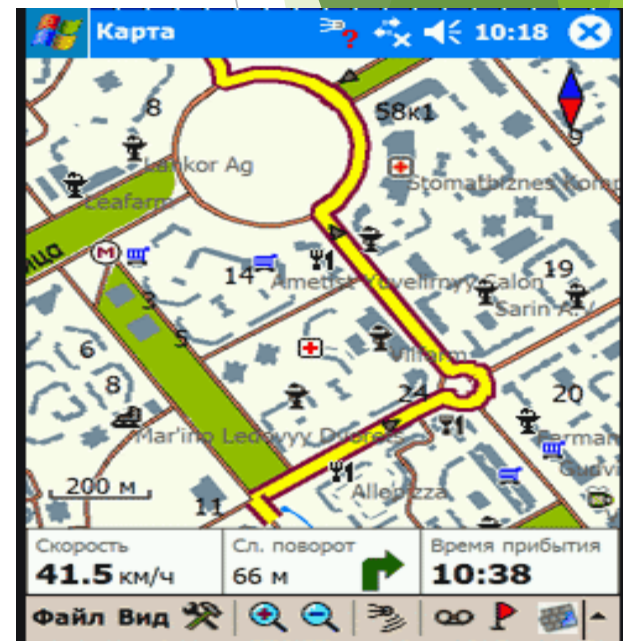
общегеографические

экологические и
природопользовательские

отраслевые (водных ресурсов,
лесопользования, геологические, туризма и
т. д.)



а) Распределение потенциала устойчивости экосистем по территории России

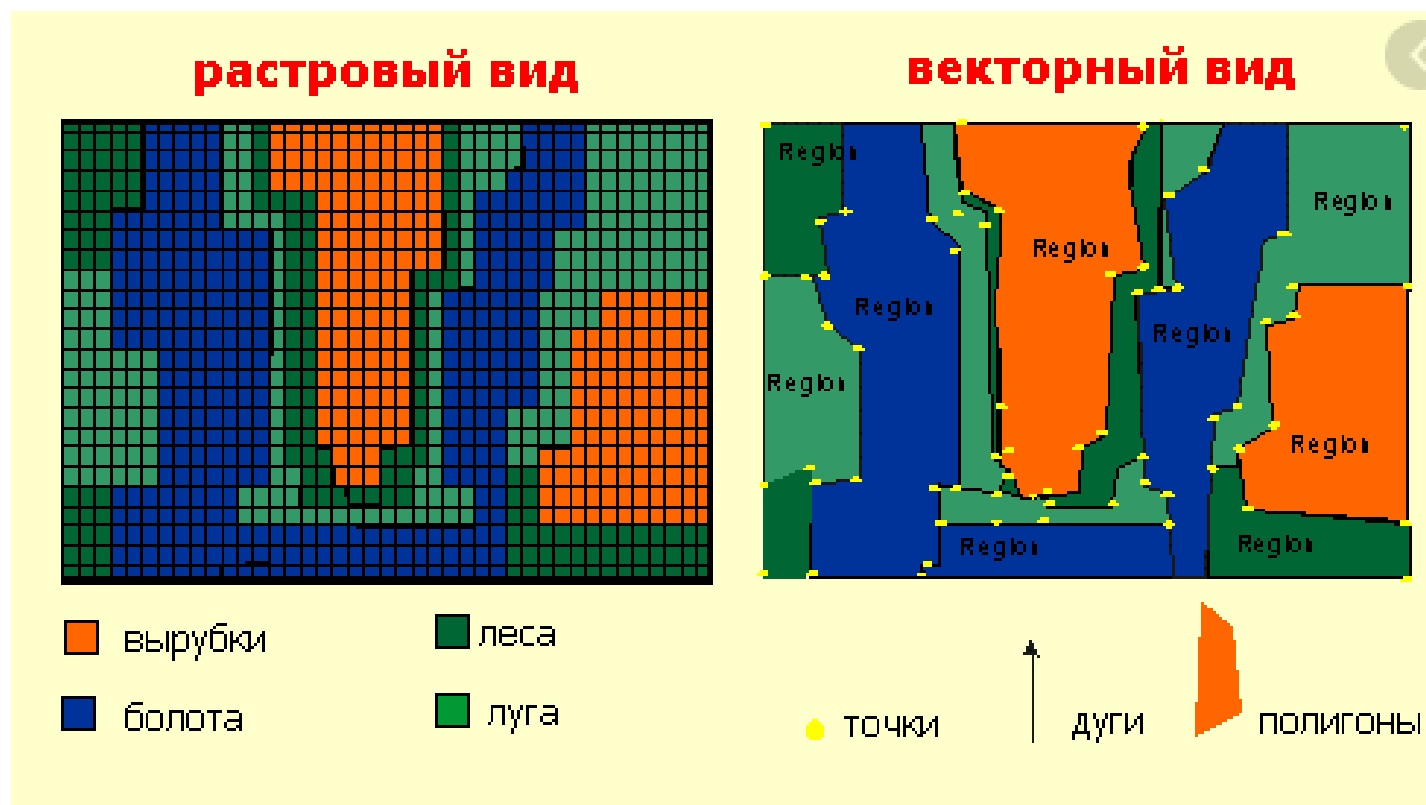


По способу организации географических данных

векторные

растровые

векторно-растровые ГИС



По функциональности

- полнофункциональные
- ГИС для просмотра данных
- ГИС для ввода и обработки данных
- специализированные ГИС

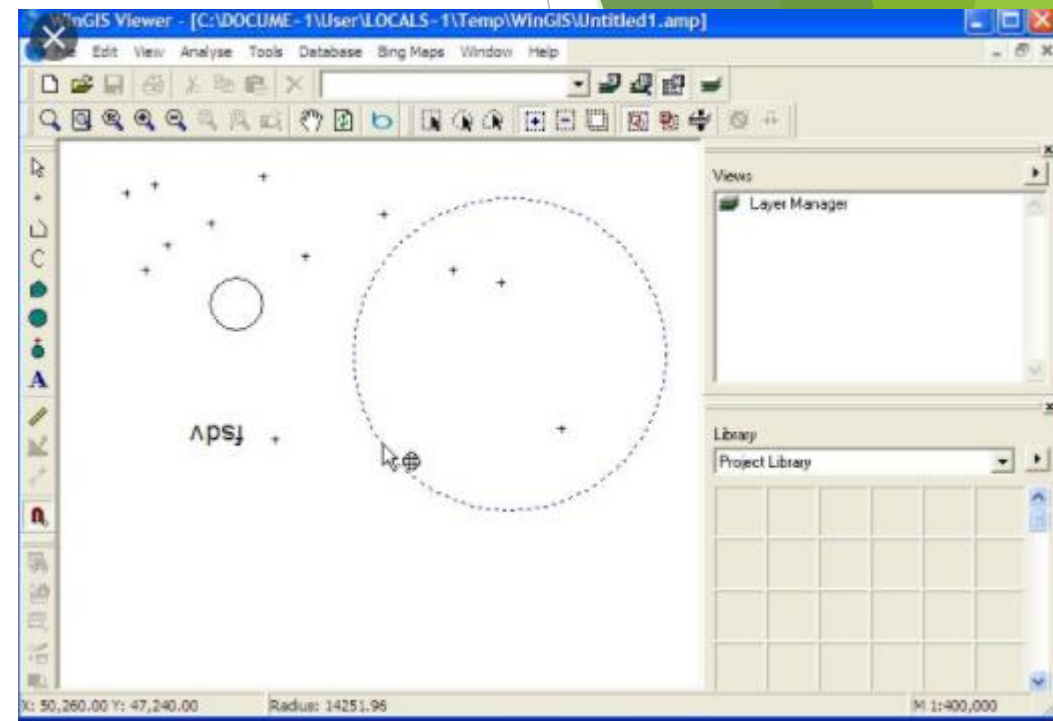
По предметной области

- Картографические
- Геологические
- городские или муниципальные ГИС
- природоохранные ГИС

НАСТОЛЬНЫЕ ГИС

WinGIS

- ▶ профессиональная ГИС, которая удовлетворяет требования пользователя. Позволяет проводить полный комплекс работ по созданию и **анализу электронных карт**, включая цифрование на дигитайзерах и по снимкам. Функции генерации объектов **напоминают подобные в AutoCAD**; WinMAP - ГИС конечного пользователя, не позволяет подключать дигитайзеры, исключены некоторые функции, отсутствует возможность импорта/экспорта данных. Предназначена для полноценной работы с подготовленными в WinGIS проектами. WinMAP/LT - выюер конечных проектов пользователя. Имеет почти полный набор функций WinMAP, но интерфейс выведен на "плавающую" панель кнопок, что весьма удобно для непрофессионалов. Набор кнопок определяется пользователем при работе с WinMAP/LT SDK. Предназначен для просмотра/демонстрации или для построения реальных ГИС, распространяемых на компакт-дисках для массового использования. Эта технология уникальна по совокупности признаков и по коэффициенту полезного действия. Компоненты системы имеют следующие общие черты: построены на одном программном ядре; в идеальном случае проект может состоять из двух файлов: графической части и базы данных (например, Access держит таблицы в одном файле).



Atlas GIS

По своим возможностям и назначению Atlas*GIS представляет собой настольную географическую информационную систему векторного типа, разработанную для использования на базе персонального компьютера (разработчик - американская корпорация Strategic Mapping Inc.).

Требования пакета Atlas*GIS (версия 1.2) к аппаратному обеспечению

Требования:	минимальные	рекомендуемые
Персональный компьютер:	IBM PC или совместимый	AT (80386 и выше)
DOS:	3.0 или выше	
Графика:	Графическая карта	VGA /SVGA
RAM:	537-545 Kb	4 и более Mb
Объем внешней памяти для хранения пакета Atlas*GIS	2 Mb 500 Kb свободного дискового пространства	намного более, манипулятор "мышь"

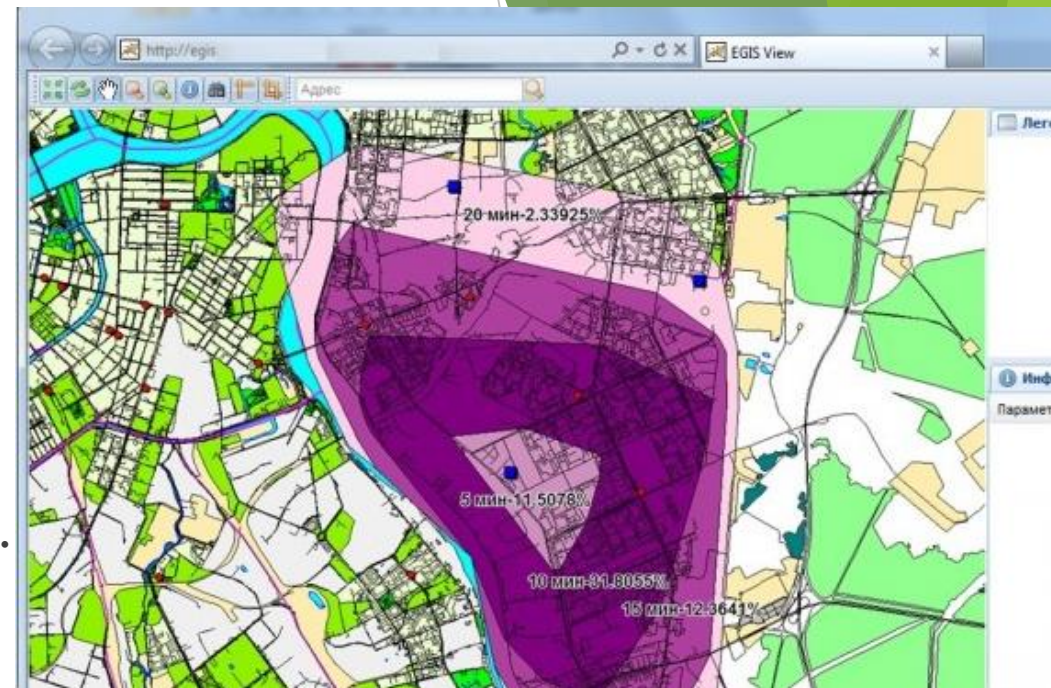
Это один из немногих специально ориентированных на использование ПК ГИС-пакетов, поддерживающих аналитические операции над векторными электронными картами. Atlas*GIS обеспечивает выполнение довольно широкого круга ГИС-операций, например таких, как оцифровка (дигитизирование) исходных бумажных и редактирование электронных карт; графические операции над объектами карты (слияние и расщепление) параллельно с операциями над их атрибутами (агрегирование и разделение); комбинирование нескольких картографических слоев в один географический файл; добавление, редактирование, выборочный поиск и показ атрибутивной информации; организация пространственной и атрибутивной выборки; адресная привязка (address matching) точечных объектов; тематическое картографирование. К аналитическим функциям Atlas*GIS относятся буферный и оверлейный анализ (в том числе аналитические операции типа "точки в полигоне").

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ГИС

Map Info Spectrum

Позволяет:

- ▶ Создать и централизованно управлять инфраструктурой пространственных данных предприятия.
- ▶ С минимальными затратами интегрировать геоинформационные технологии в существующие системы предприятия (CRM, BI, ERP, OSS и др.) что позволит достичь совершенно нового уровня анализа и визуализации пространственной и бизнес-информации.
- ▶ Обеспечить доступ к пространственным данным широкому кругу пользователей посредством геопортала.
- ▶ Интегрировать с бизнес-данными в сторонних системах.
- ▶ Модуль решения транспортных задач с возможностью построения маршрутов, оптимальных по различным критериям, зон шаговой и транспортной доступности.



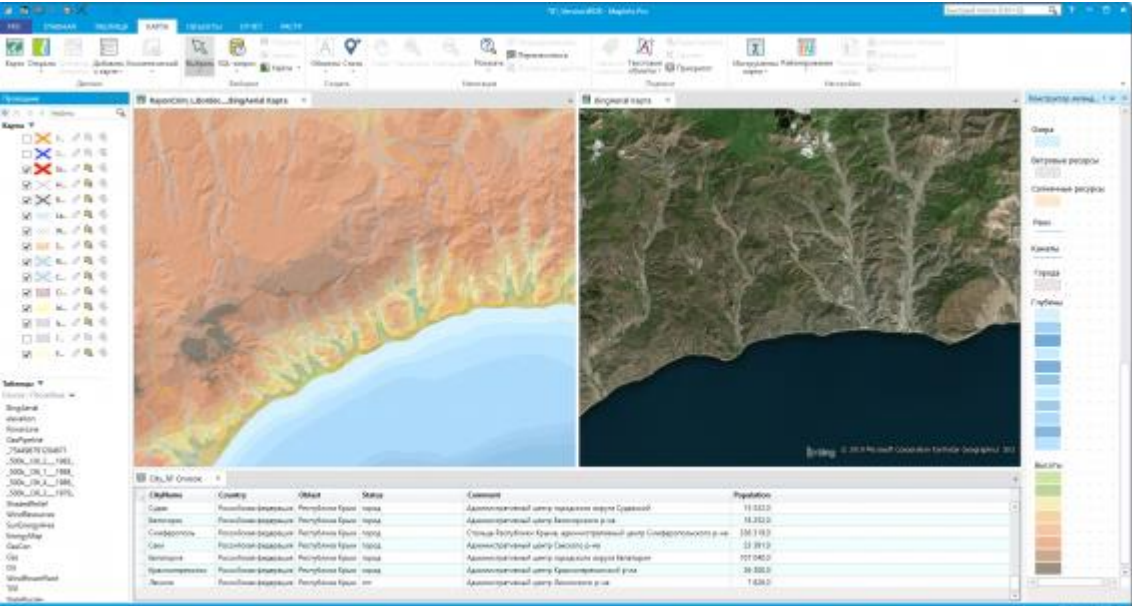
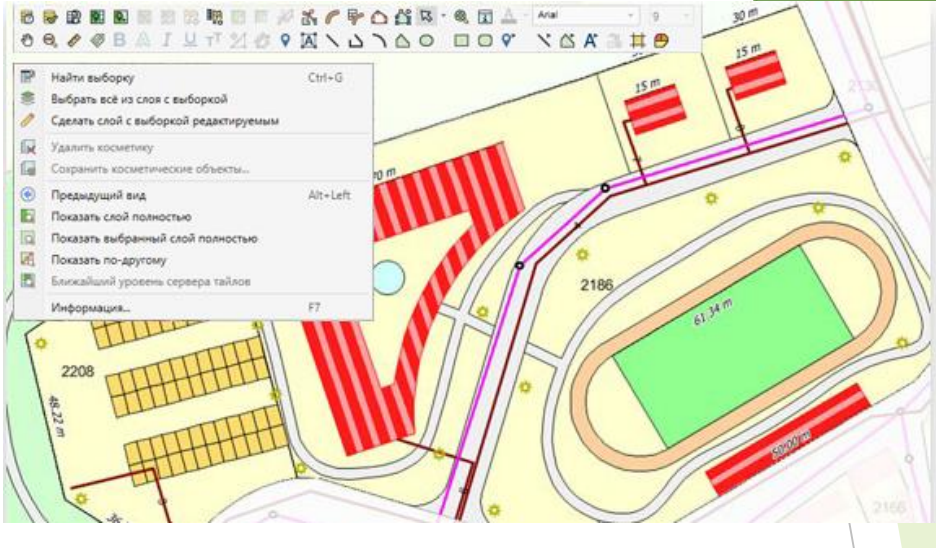
MapInfo PRO

MapInfo Pro - легко интегрируется в любую информационную систему, удобный интерфейс позволит быстро адаптироваться и начать полноценно использовать функционал даже новому пользователю.

MapInfo Pro поддерживает все распространённые форматы данных, включая офисные форматы, такие как [Microsoft Excel](#), Access, форматы реляционных и пространственных баз данных (Oracle, Microsoft SQL Server, PostGIS, SQLite), форматы [графических данных](#) (AutoCAD DXF/DWG, SHP, DGN) и многие другие.

Также можно использовать в работе изображения практически любых форматов (аэрофотоснимки, [спутниковые многозональные снимки](#), сканированные бумажные карты и др.). Кроме того, MapInfo Pro имеет доступ к [гибридным картам и снимкам Microsoft Bing](#).

MapInfo PRO



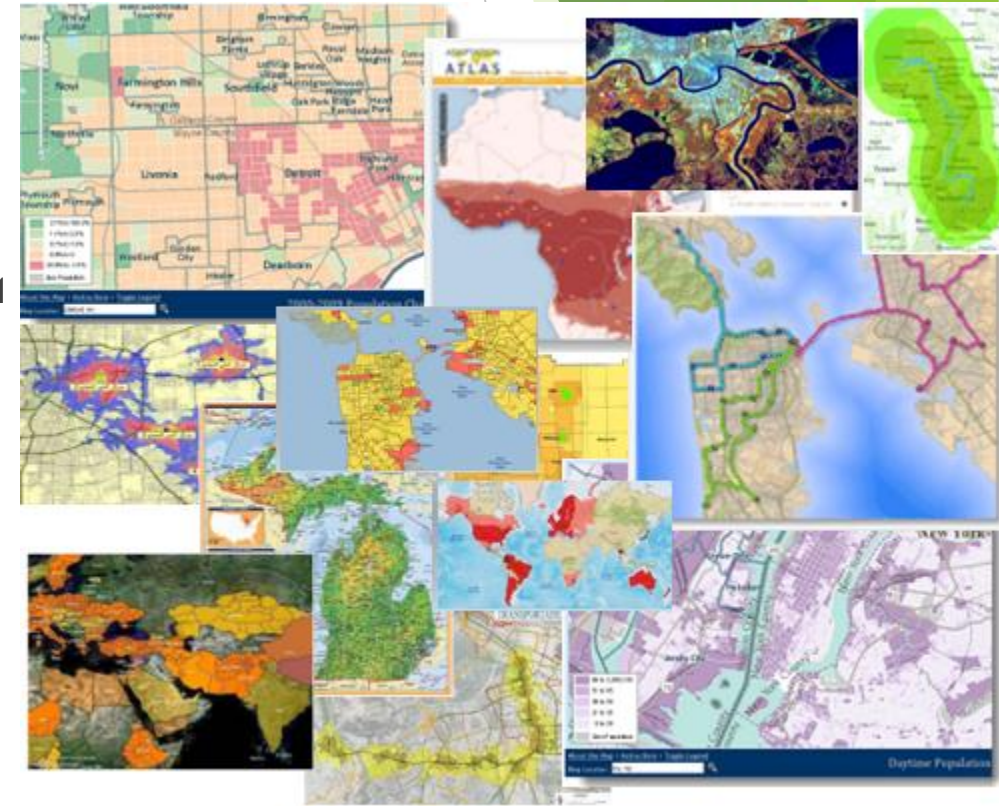
ArcGIS

- ArcGIS представляет собой полную систему, которая позволяет собирать, организовывать, управлять, анализировать, обмениваться и распределять географическую информацию. Платформа ArcGIS позволяет публиковать географическую информацию для доступа и использования любыми пользователями. Система доступна в любой точке, где возможно использование веб-браузеров, мобильных устройств в виде смартфонов, а также настольных компьютеров.

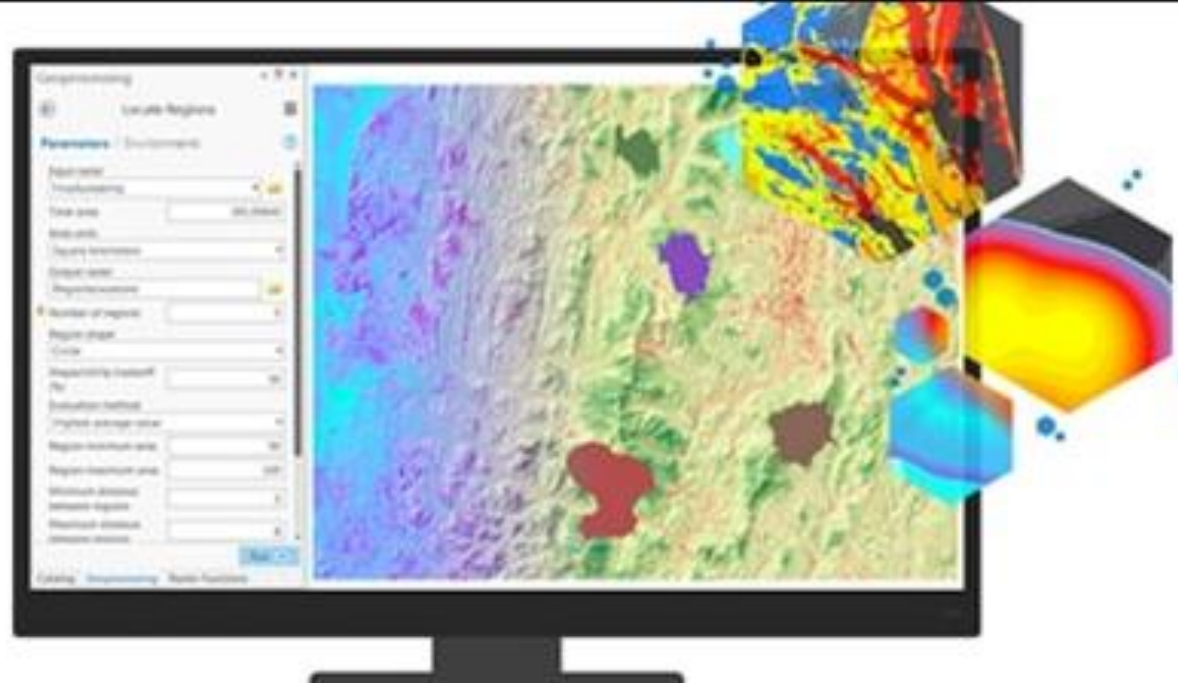


ArcGIS позволяет выполнять следующее:

- ▶ Создавать, обмениваться и использовать интеллектуальные карты
- ▶ Компиляция географической информации
- ▶ Создавать и управлять базами географических данных
- ▶ Решение задач при помощи пространственного анализа
- ▶ Создание приложений на основании карт
- ▶ Связь и обмен информацией с использованием силы географии и визуализации



ArcGIS for Desktop-Настольная
геоинформационная система (ГИС) для
картографирования и анализа объектов
реального мира, происходящих и прогнозируемых
событий и явлений.





Дополнительные модули ArcGIS for Desktop:

- ▶ ArcGIS 3D Analyst - Модуль содержит инструменты для трехмерного отображения данных, построения поверхностей, редактирования данных в 3D-режиме и множество аналитических функций. Возможно интерактивное перемещение по трёхмерным картам, редактирование трёхмерных объектов, определение видимости, создание реалистичных видов земной поверхности, а так же запись анимации трехмерного изображения и виртуального пролета над сценой.
- ▶ ArcGIS Spatial Analyst- Дополнительный модуль для комплексного пространственного анализа растровых данных, позволяющий строить запросы, осуществлять гидрологические расчеты и моделирование; отображать на карте и анализировать растровые данные; осуществлять полноценный перевод данных из растра в вектор и наоборот; обрабатывать информацию из нескольких слоев данных; а также совмещать обработку растровых и векторных источников данных.
- ▶ ArcGIS Geostatistical Analyst- Дополнительный модуль, содержащий набор статистических моделей и функций, предназначенных для исследования анализа данных и построения поверхностей. Используя ArcGIS Geostatistical Analyst, можно создать статистически обоснованную прогнозную поверхность, дополненную оценкой ее надежности, на основе ограниченной выборки измерений. ArcGIS Geostatistical Analyst позволяет воспользоваться этими инструментами и методиками, используя интерактивный графический интерфейс пользователя и web-сервисы.

- ▶ ArcGIS Tracking Analyst-Дополнительный модуль, представляющий собой мощный инструмент для визуализации и анализа рядов данных на основе сочетания параметров времени, местоположения и атрибутов. С помощью Tracking Analyst можно отображать и изучать динамику развития различных событий или явлений, создавать системы слежения за объектами в реальном режиме времени, планировать ход развития событий в привязке к пространству и времени, обеспечивать управление и координацию оперативных действий, осуществлять мониторинг явлений и событий.
- ▶ ArcGIS Schematics- Дополнительный модуль к настольным продуктам ArcGIS, позволяющий автоматически генерировать, визуализировать и управлять схемами и диаграммами, построенными на основе сетей, хранящихся в базе геоданных. В ArcGIS Schematics возможен просмотр и выполнение операций с любой сетью в географическом и схематическом аспектах.
- ▶ ArcGIS Crime Analyst- модуль для ArcGIS, позволяющий решать задачи в области общественной безопасности. Он обеспечивает выявление подозрительных инцидентов, которые могут потребовать дальнейшего расследования, поддержку шаблонов и анализ тенденций по нескольким административно-территориальным единицам, интеграцию разнообразных источников данных правоохранительных органов для более глубокого анализа, предоставление инструментов и методов для определения серийных преступлений и их прогнозирования в будущем.