

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ИНТЕРНЕТЕ (ГИС)



ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА (ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ГИС) — СИСТЕМА СБОРА, ХРАНЕНИЯ, АНАЛИЗА И ГРАФИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ (ГЕОГРАФИЧЕСКИХ) ДАННЫХ И СВЯЗАННОЙ С НИМИ ИНФОРМАЦИИ О ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ.



КАК ХРАНИТСЯ ИНФОРМАЦИЯ В ГИС?

- ВСЯ ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ – ГДЕ РАСПОЛОЖЕНЫ ТОЧКИ, КАКОВА ДЛИНА ДОРОГ ИЛИ ПЛОЩАДЬ ОЗЕРА – ХРАНИТСЯ В ОТДЕЛЬНЫХ СЛОЯХ В ЦИФРОВОМ ВИДЕ НА КОМПЬЮТЕРЕ. И ВСЕ ЭТИ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ РАССОРТИРОВАНЫ ПО СЛОЯМ, ПРИЧЕМ КАЖДЫЙ СЛОЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СВОЙ ТИП ОБЪЕКТОВ (ТЕМУ). ОДНА ИЗ ТАКИХ ТЕМ МОЖЕТ СОДЕРЖАТЬ ВСЕ ДОРОГИ НА ОПРЕДЕЛЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ, ДРУГАЯ – ОЗЕРА, А ТРЕТЬЯ – ВСЕ ГОРОДА И ДРУГИЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ НА ТОЙ ЖЕ ТЕРРИТОРИИ

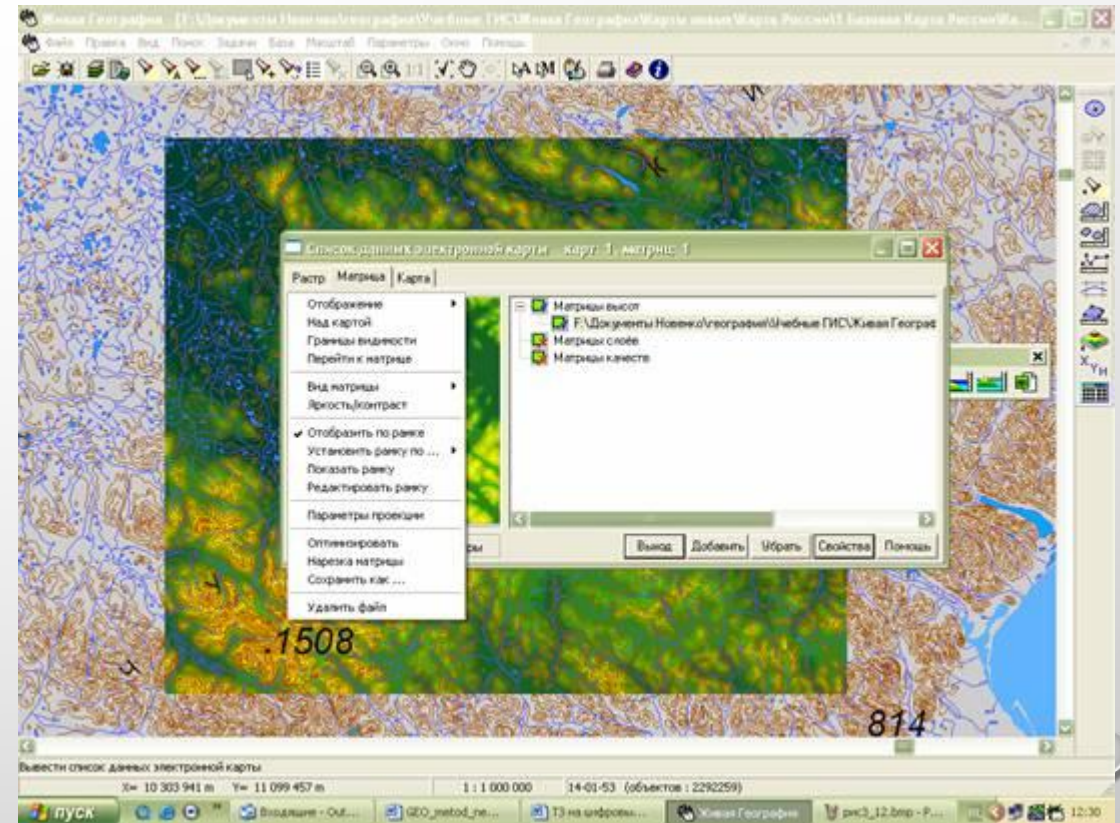


ГИС МОЖНО РАССМАТРИВАТЬ В ТРЕХ ВИДАХ:

- **ВИД БАЗЫ ДАННЫХ:** ГИС ЯВЛЯЕТСЯ УНИКАЛЬНЫМ ТИПОМ БАЗЫ ДАННЫХ О НАШЕМ МИРЕ – ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДАННЫХ. ЭТО «ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ГЕОГРАФИИ». В ОСНОВЕ ГИС ЛЕЖИТ СТРУКТУРИРОВАННАЯ БД, ОПИСЫВАЮЩАЯ МИР В ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ТЕРМИНАХ, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ЕГО ОБЪЕКТОВ И ЯВЛЕНИЙ
- **ВИД КАРТЫ:** ГИС – ЭТО НАБОР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КАРТ И ДРУГИХ ГРАФИЧЕСКИХ ВИДОВ, КОТОРЫЕ ПОКАЗЫВАЮТ ОБЪЕКТЫ И ИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ НА ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ. КАРТЫ МОЖНО СФОРМИРОВАТЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАК «ОКНО В БАЗУ ДАННЫХ» ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ЗАПРОСОВ, АНАЛИЗА И РЕДАКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ. ЭТИ ДЕЙСТВИЯ НАЗЫВАЮТСЯ ГЕОВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ.
- **ВИД МОДЕЛИ:** ГИС – ЭТО НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ. ОНИ ПОЗВОЛЯЮТ ФОРМИРОВАТЬ НОВЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАБОРЫ ДАННЫХ ИЗ УЖЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ, ПРИМЕНЯЯ К НИМ СПЕЦИАЛЬНЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ – ИНСТРУМЕНТЫ ГЕООБРАБОТКИ. ДРУГИМИ СЛОВАМИ, ПУТЕМ ОБЪЕДИНЕНИЯ ДАННЫХ И ПРИМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПРАВИЛ ВЫ МОЖЕТЕ СОЗДАТЬ МОДЕЛЬ, ПОМОГАЮЩУЮ НАЙТИ ОТВЕТЫ НА ПОСТАВЛЕННЫЕ ВОПРОСЫ.

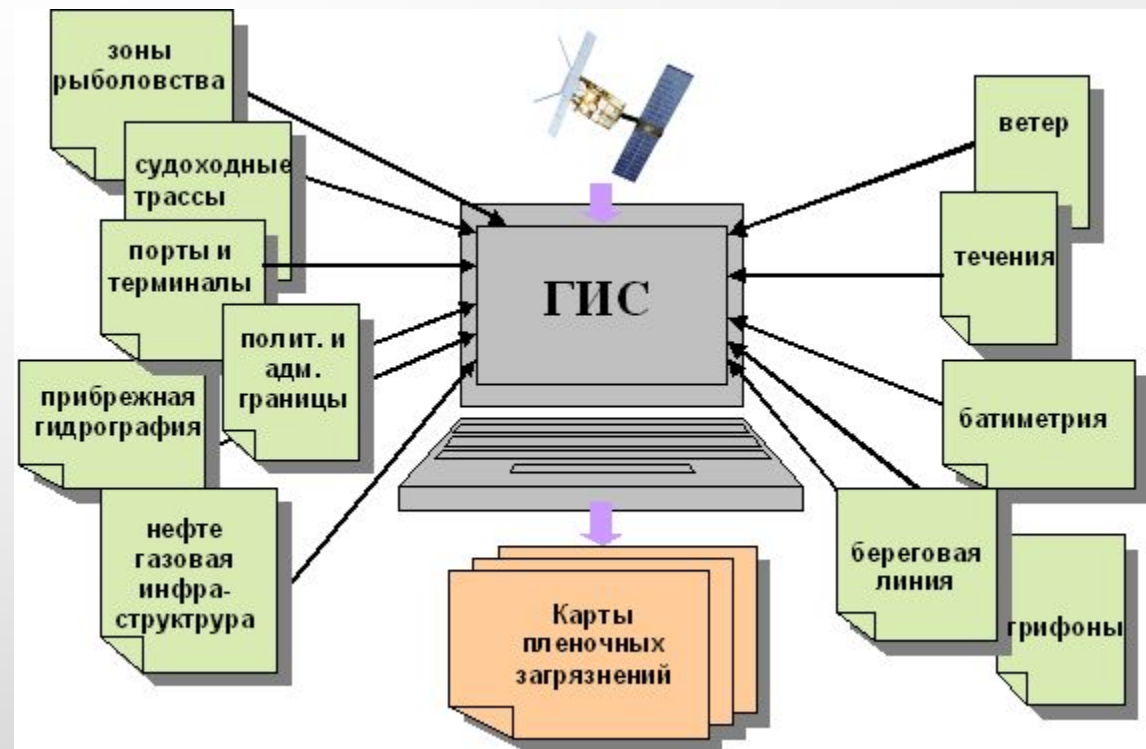
ЧТО МОЖНО ДЕЛАТЬ С ПОМОЩЬЮ ГИС?

- ДЕЛАТЬ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЗАПРОСЫ И ПРОВОДИТЬ АНАЛИЗ ПРОВОДИТЬ ПОИСК В БАЗАХ ДАННЫХ И ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЗАПРОСЫ ВЫЯВЛЯТЬ ТЕРРИТОРИИ ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ТРЕБУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ; ВЫЯВЛЯТЬ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ РАЗЛИЧНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ



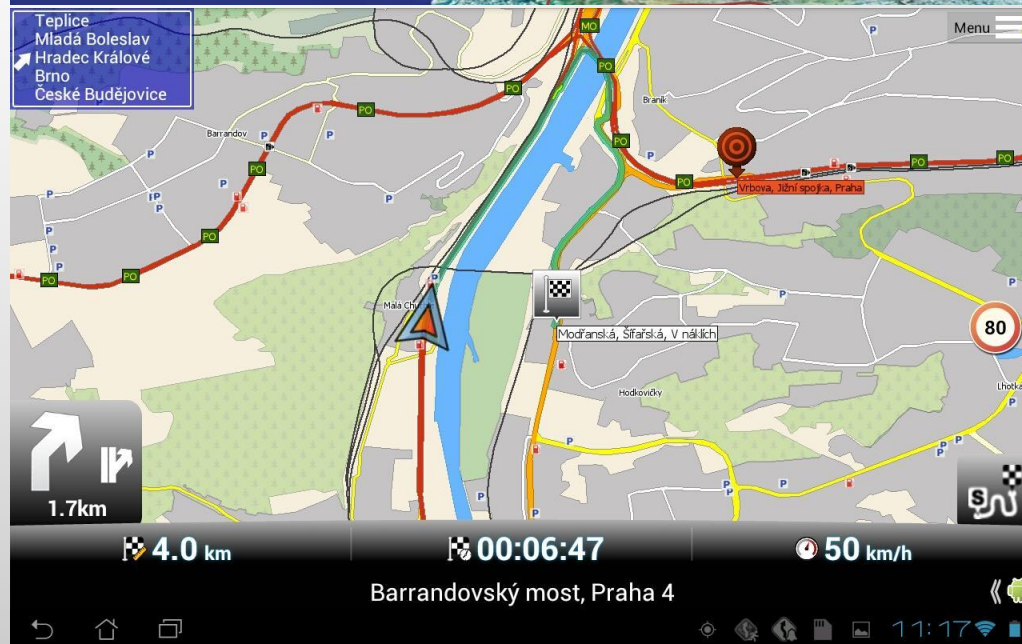
ГДЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ ГИС?

- РИЕЛТОРЫ ИСПОЛЬЗУЮТ ГИС ДЛЯ ПОИСКА, К ПРИМЕРУ, ВСЕХ ДОМОВ НА ОПРЕДЕЛЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ КОМПАНИЯ, ЗАНИМАЮЩАЯСЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ ГИС СЛУЖАТ ДЛЯ ГРАФИЧЕСКОГО ПОСТРОЕНИЯ КАРТ И ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ КАК ОБ ОТДЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ ГИС ПОМОГАЕТ, НАПРИМЕР, В РЕШЕНИИ ТАКИХ ЗАДАЧ, КАК ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ РАЗНООБРАЗНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ЗАПРОСАМ ОРГАНОВ ПЛАНИРОВАНИЯ, РАЗРЕШЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ, ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ (С РАЗНЫХ ТОЧЕК ЗРЕНИЯ И ПО РАЗНЫМ КРИТЕРИЯМ) МЕСТ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ И Т. Д.



• ЧТО ТАКОЕ GPS?

- GPS — СПУТНИКОВАЯ СИСТЕМА НАВИГАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ИЗМЕРЕНИЕ РАССТОЯНИЯ, ВРЕМЕНИ И ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ.



КТО ИСПОЛЬЗУЕТ GPS ?

- GPS ИМЕЕТ РЯД ПРИМЕНЕНИЕ НА ЗЕМЛЕ, В МОРЕ И В ВОЗДУХЕ. В ОСНОВНОМ ИХ МОЖНО ПРИМЕНЯТЬ ВЕЗДЕ, ГДЕ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ СИГНАЛ СО СПУТНИКА, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВНУТРИ ЗДАНИЙ, В ШАХТАХ И ПЕЩЕРАХ, ПОД ЗЕМЛЕЙ И ПОД ВОДОЙ.



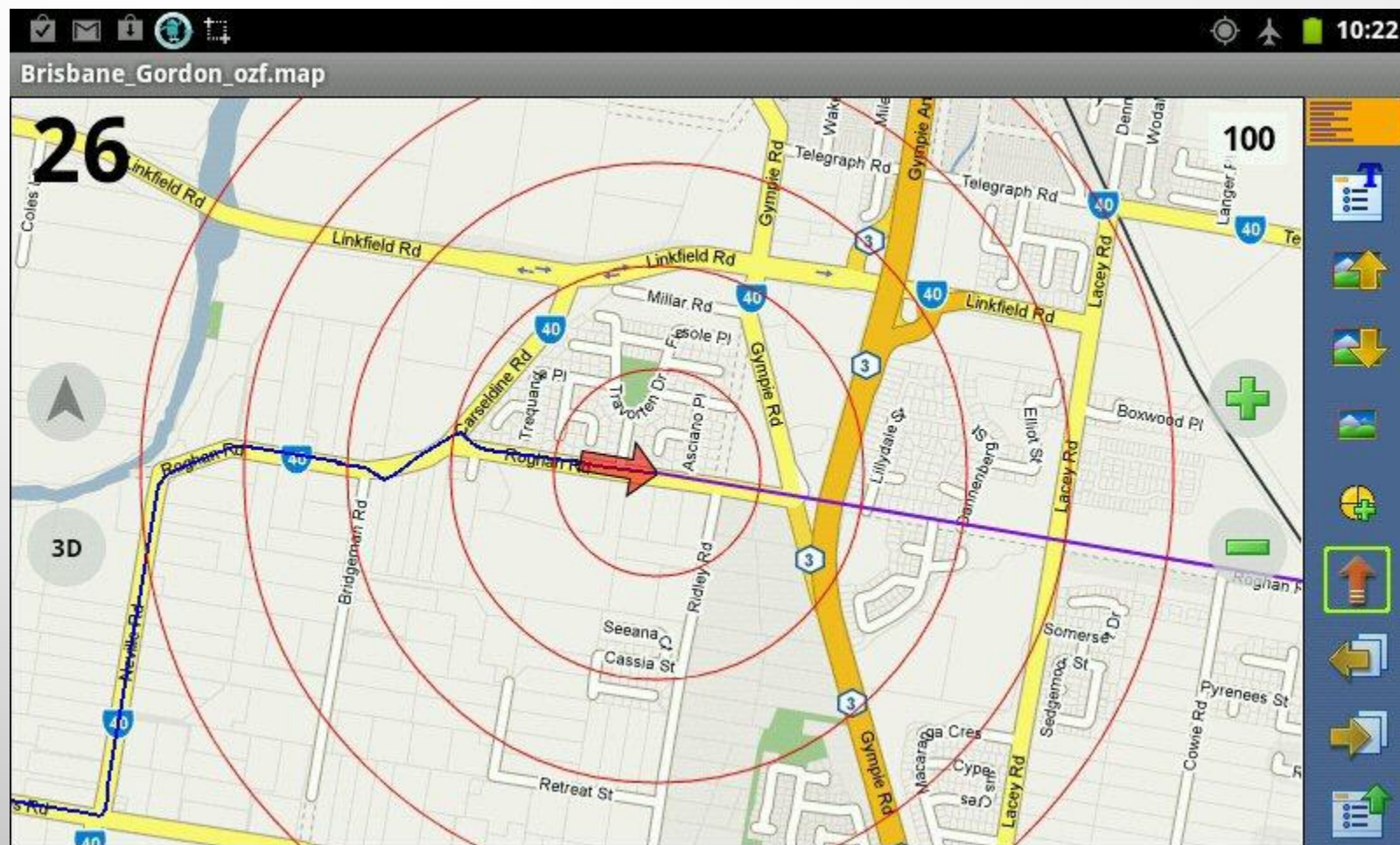
ЧТО ТАКОЕ GPS- ПРИЁМНИК?

- GPS-ПРИЁМНИК — РАДИОПРИЁМНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КООРДИНАТ ТЕКУЩЕГО МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ АНТЕННЫ ПРИЁМНИКА, НА ОСНОВЕ ДАННЫХ О ВРЕМЕННЫХ ЗАДЕРЖКАХ ПРИХОДА РАДИОСИГНАЛОВ, ИЗЛУЧАЕМЫХ СПУТНИКАМИ ГРУППЫ NAVSTAR . В РОССИИ С РАЗВИТИЕМ СИСТЕМЫ ГЛОНАСС НАЧАЛСЯ СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК ГЛОНАСС-ПРИЁМНИКОВ РЯДОМ КОНСТРУКТОРСКИХ БЮРО И ОРГАНИЗАЦИЙ.



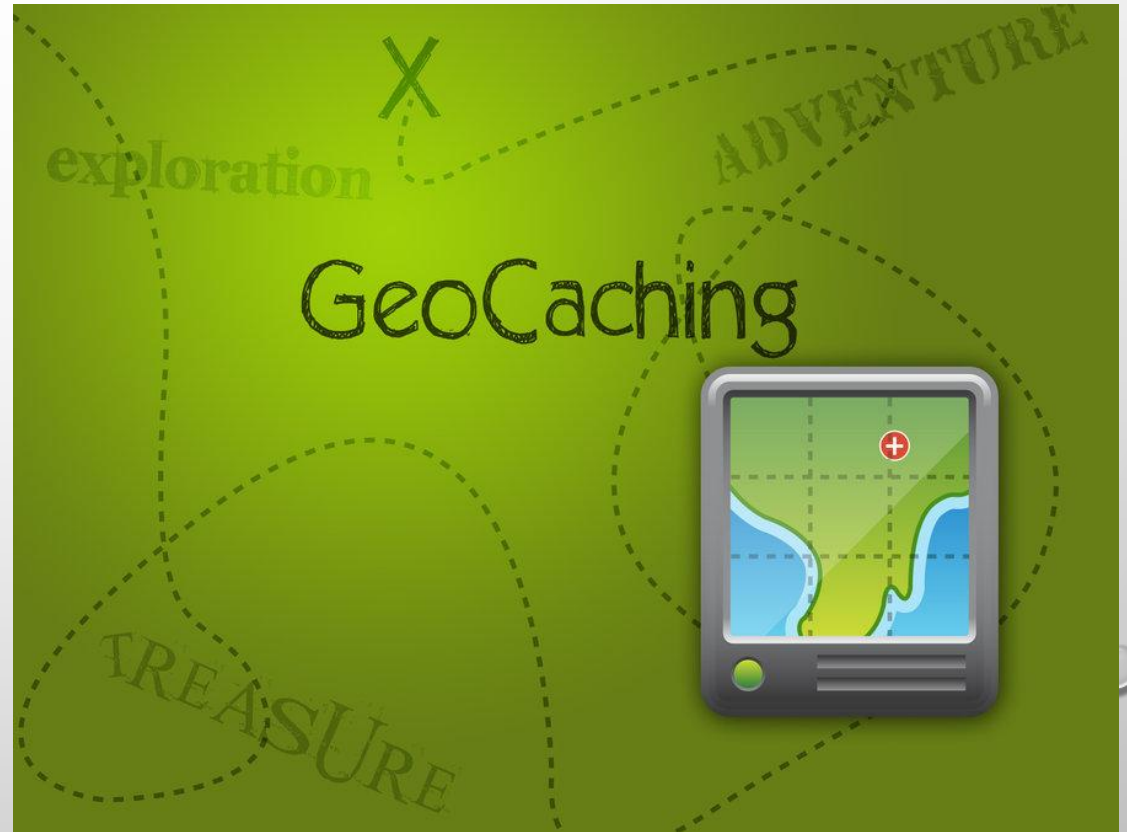
КАК ИСПОЛЬЗУЮТСЯ КАРТЫ В GPS-ПРИЁМНИКАХ?

- НАЛИЧИЕ КАРТЫ СУЩЕСТВЕННО УЛУЧШАЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЁМНИКА. ПРИЁМНИКИ С КАРТАМИ ПОКАЗЫВАЮТ ПОЛОЖЕНИЕ НЕ ТОЛЬКО САМОГО ПРИЁМНИКА, НО И ОБЪЕКТОВ ВОКРУГ НЕГО. ВСЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ GPS-КАРТЫ МОЖНО ПОДЕЛИТЬ НА ДВА ОСНОВНЫХ ТИПА — ВЕКТОРНЫЕ И РАСТРОВЫЕ.



ЧТО ТАКОЕ ГЕОКЕШИНГ?

- ГЕОКЭШИНГ (ГЕОСАЧИНГ ОТ ГРЕЧ. ГЕО- — ЗЕМЛЯ И АНГЛ. САЧЕ — ТАЙНИК) — ТУРИСТИЧЕСКАЯ ИГРА С ПРИМЕНЕНИЕМ СПУТНИКОВЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ, СОСТОЯЩАЯ В НАХОЖДЕНИИ ТАЙНИКОВ, СПРЯТАННЫХ ДРУГИМИ УЧАСТНИКАМИ ИГРЫ.



КТО ИГРАЕТ В ГЕОКЕШИНГ?

- В НЕЁ МОЖНО ИГРАТЬ СЕМЬЁЙ, КОМПАНИЕЙ ИЛИ В ОДИНОЧКУ ГЕОКЭШИНГ АКТИВНО ПРИМЕНЯЕТСЯ В КАЧЕСТВЕ КОРПОРАТИВНОГО РАЗВЛЕЧЕНИЯ. СОТРУДНИКИ ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ФИРМЫ ПРЯЧУТ ТАЙНИКИ, ИНСТРУКТИРУЮТ УЧАСТНИКОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮТ ИХ ЭКИПИРОВКОЙ И GPS-НАВИГАТОРАМИ.



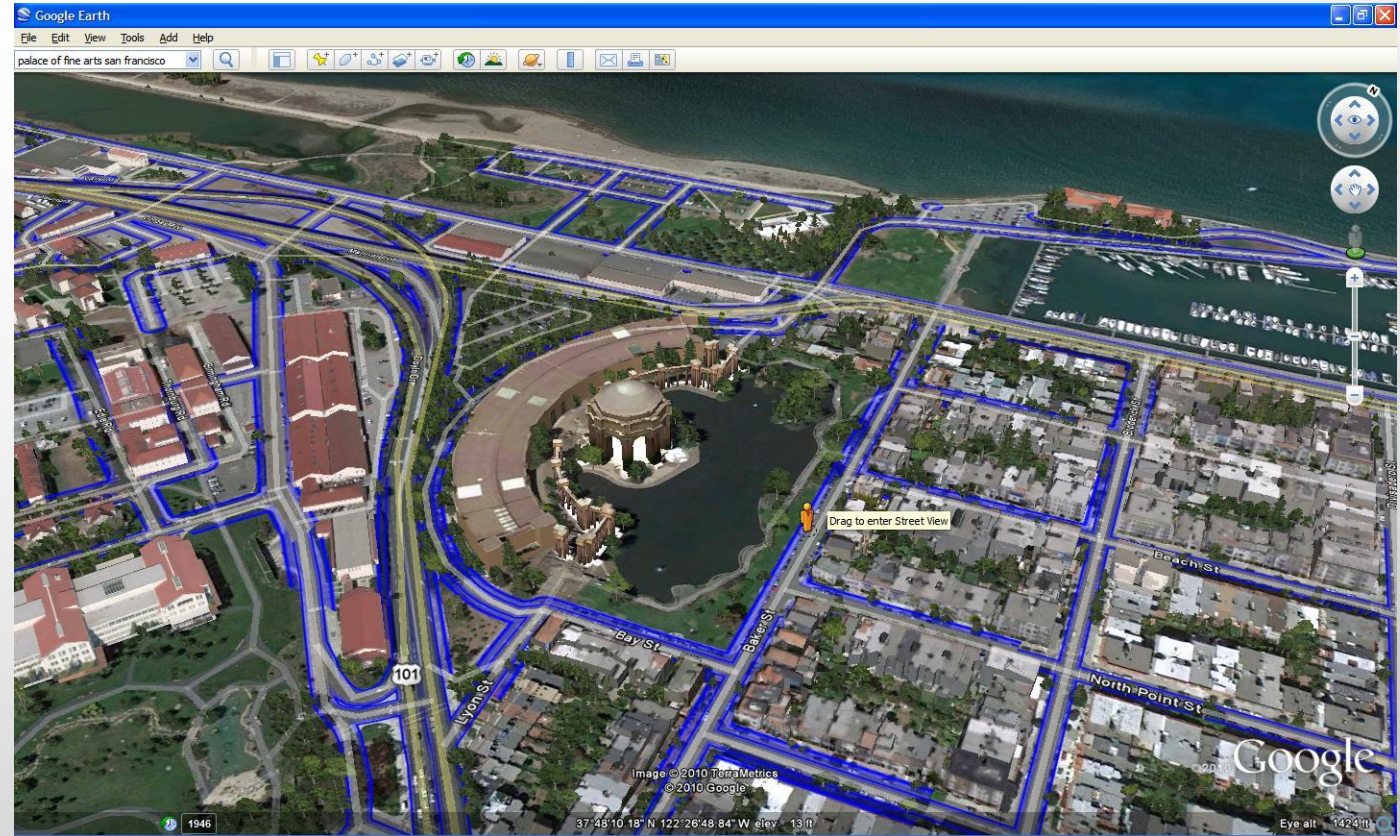
ЧТО ТАКОЕ GOOGLE EARTH?

- ПРОЕКТ КОМПАНИИ GOOGLE , В РАМКАХ КОТОРОГО В СЕТИ ИНТЕРНЕТ БЫЛИ РАЗМЕЩЕНЫ СПУТНИКОВЫЕ ФОТОГРАФИИ ВСЕЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ. ФОТОГРАФИИ НЕКОТОРЫХ РЕГИОНОВ ИМЕЮТ БЕСПРЕЦЕДЕНТНО ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ . ВО МНОГИХ СЛУЧАЯХ РУССКАЯ ВЕРСИЯ GOOGLE EARTH НАЗЫВАЕТСЯ GOOGLE ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ, НАПРИМЕР, В ГЛАВНОМ МЕНЮ ИЛИ НА ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ.

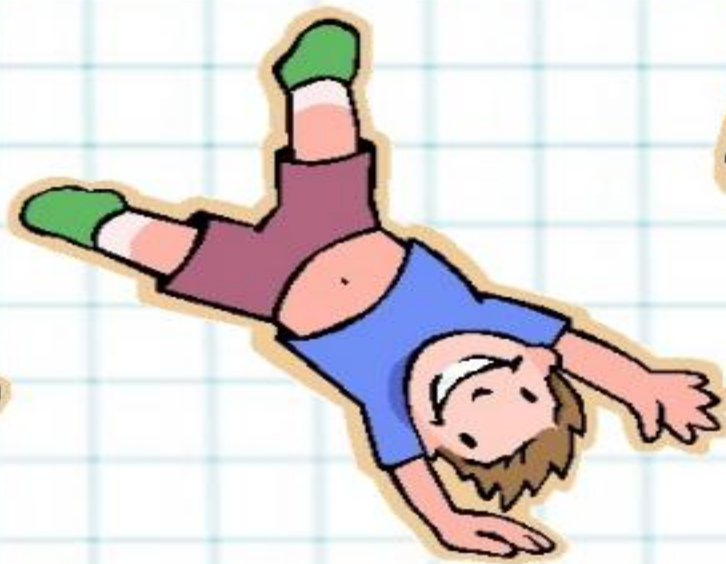


ВОЗМОЖНОСТИ GOOGLE ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ ?

- ПРОСМОТР СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ - УДОБНАЯ НАВИГАЦИЯ, БЕСШОВНОЕ СОЕДИНЕНИЕ СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ И МОМЕНТАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ С ПОСТЕПЕННОЙ ПРОРИСОВКОЙ ДЕТАЛЕЙ;
- ПОСТРОЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ (РЕЛЬЕФНЫХ) ИЗОБРАЖЕНИЙ С НАЛОЖЕНИЕМ СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ;
- НАНЕСЕНИЕ СВОИХ ТОЧЕК, ЛИНИЙ И ПОЛИГОНОВ И ЭКСПОРТ ИХ В СПЕЦИАЛЬНЫЙ ФАЙЛ (В ФОРМАТЕ GOOGLE) ДЛЯ ОБМЕНА С ДРУГИМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ GE;
- НАЛОЖЕНИЕ СВОИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ (НАПРИМЕР ЛОГОТИПЫ, СОБСТВЕННЫЕ КАРТЫ И Т.Д.) И ИХ ПРИМЕРНОЕ СОВМЕЩЕНИЕ С ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ;
- ИЗМЕРЕНИЕ РАССТОЯНИЙ;
- ОБЛЕТ ТЕРРИТОРИИ НА ЗАДАННОЙ ВЫСОТЕ И СКОРОСТИ.



Физкультминутка.



ГИС САРАТОВ

