

**1-23 01 12-04 «Музейное дело и охрана историко-культурного наследия
(культурное наследие и туризм)»**

Курс лекций по информационным технологиям в сфере туризма

**ТЕМА 1: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

1. Появление информационных технологий
2. Эволюция и распространение информационных технологий
3. Перспективы и проблемы развития цифровых технологий

Литература

1. Белл Д., Грядущее постиндустриальное общество. Опыт соц. Прогнозирования. М., 2004.
2. Иконников В. Ф. Информационные технологии в индустрии туризма : учеб.-метод. пособие / В. Ф. Иконников, М. Н. Садовская. - Минск : РИПО, 2014. - 78 с.
3. Кизим А. В. Информационные технологии в туризме : учебно-метод. пособие / А. В. Кизим ; Астрахан. гос. ун-т. - Астрахань : Астрахан. ун-т. - 2011. - 146 с.

1. Бурный научно-технический прогресс во всех цивилизованных странах, усложнение экономических, производственных процессов и всего хозяйственного механизма, возрастание роли социокультурной деятельности – все это привело к тому, что трудовые ресурсы постепенно "перекачивались" из сферы производства материальных благ в информационную сферу и темпы этого процесса непрерывно нарастали. Если в конце XIX века соотношение этих двух категорий составляло 95% к 5%, в начале XX века – 85% к 15%, то к середине XX века это соотношение составляло примерно 50% к 50%, т.е. на каждого производителя материальных благ приходился один работник информационной сферы.

В то же время темпы роста производительности труда в непромышленной сфере были в 20 раз ниже, чем в промышленной, инструментальновооруженность – в 10 раз ниже, а объемы информации, которые необходимо было обрабатывать, росли как снежный ком. Сфера информационной деятельности приобретала все больший вес, требовала вовлечения все новых трудовых ресурсов, все больших материальных затрат – возник информационный кризис. Выход из этой ситуации требовал принятия революционных решений, а единственное конструктивное решение заключалось в переводе информационной деятельности на интенсивный путь, в применении принципиально новых, компьютерных информационных технологий.

Следует заметить, что в истории человеческой цивилизации и ранее наблюдались подобные кризисные ситуации. Дело в том, что информационная среда и производительные силы общества тесно взаимосвязаны и в процессе исторического развития вступают в противоречие. По мере роста производительных сил противоречия усиливаются, в результате чего наступает кризисная ситуация.

На ранних этапах истории для синхронизации выполняемых действий человеку потребовались кодированные сигналы общения. Человеческий мозг решил эту задачу без искусственно созданных инструментов: развилась человеческая речь. Речь являлась и первым носителем знаний. Знания накапливались и передавались от поколения к поколению в виде устных рассказов.

Природные возможности человека по накоплению и передаче знаний получило первую технологическую поддержку с созданием письменности. Письменность стала первым историческим этапом информационной технологии. Следующий этап развития информационных технологий был связан с возникновением книгопечатания. Оно стимулировало развитие наук, ускоряла темпы накопления профессиональных знаний.

Для преодоления информационного кризиса середины XX века, противоречий между гигантскими объемами информации, которые необходимо передавать и обрабатывать, и традиционными ручными методами работы с данными необходимы нестандартные подходы, и человечество нашло принципиально новое, революционное решение – информационные технологии, базирующиеся на применении компьютеров и телекоммуникационных систем.

Информационные системы во всех сферах деятельности постепенно перестали быть экзотикой. Еще в начале 1980-х годов было отмечено, что информационный взрыв больше не представляет непосредственной угрозы современному обществу, так как совершенствование информационных технологий опережает экспоненциальный рост информации.

2. В развитии информационной технологии можно выделить этапы. Каждый этап характеризуется определенным признаком.

Начальный этап развития ИТ (1950 – 1960-е годы) характеризуется тем, что в основе взаимодействия человека и ЭВМ лежат машинные языки. ЭВМ доступна только профессионалам

Следующий этап (1960 – 1970-е годы) характеризуются созданием операционных систем. Ведется обработка нескольких заданий, формулируемых разными пользователями; основная цель – наибольшая загрузка машинных ресурсов.

Третий этап (1970 – 1980-е годы) характеризуется изменением критерия эффективности обработки данных, основными стали человеческие ресурсы по разработке и сопровождению программного обеспечения. К этому этапу относятся распространение мини- ЭВМ Осуществляется интерактивный режим взаимодействия нескольких пользователей

Четвертый этап (1980 – 1990-е годы) новый качественный скачок технологии разработки программного обеспечения. Центр тяжести технологических решений переносятся на создания средств взаимодействия пользователей с ЭВМ при создании программного продукта. Начинают широко использоваться в различных областях глобальные и локальные компьютерные сети. Ключевое звено новой информационной технологии – представление и обработка знаний. Создаются базы знаний, экспертные системы. Тотальное распространение персональных ЭВМ.

Ценность информационных технологий обусловлена создаваемыми ими возможностями сбора, анализа и передачи информации: куда угодно, мгновенно и с минимальными затратами. Эти технологии дополняют интеллектуальные возможности человека точно так же, как технологии промышленной революции дополняли мускульную энергию. Электрическое освещение помогло удлинить рабочий день, железные дороги и авиация позволили людям и товарам значительно легче и быстрее перемещаться с одной территории на другую. Внедрение Интернета позволило получать наибольшие экономические выгоды во всех сферах экономики.

3. Вступив в XXI век, мировое сообщество уже перешагнуло порог перехода от «индустриального» к «постиндустриальному» обществу, одной из моделей которого является «информационное общество» или «общество знаний». История формирования информационного общества содержит в себе историю зарождения и развития новых видов человеческой деятельности, связанных с информатизацией. За последние годы в обществе появились специализированные профессиональные группы людей, связанные с обслуживанием компьютерной техники и процессов обработки информации (операторы, программисты, системные аналитики, проектировщики и т.п.), оказанием консультативных, научно-информационных и других услуг подобного рода. Очевидно, что возникновение новых научных и профессиональных направлений требует специализированной системы подготовки кадров, в которой не только содержание, но и методы и средства обучения должны соответствовать реалиям соответствующего этапа информатизации общества.

Неслучайно информатизация образования обеспечивает достижение двух стратегических целей. Первая из них заключается в повышении эффективности всех видов образовательной деятельности на основе использования информационных и коммуникационных технологий. Вторая - в повышении качества подготовки специалистов с новым типом мышления, соответствующим требованиям информационного общества.

Исторически информатизация образования, являясь неотъемлемой частью информатизации общества, осуществляется по двум основным направлениям: управляемому и неуправляемому.

Управляемая информатизация образования в целом имеет характер организованного процесса и поддерживается материальными ресурсами. В ее основе лежат обоснованные общепризнанные концепции и программы.

Неуправляемая информатизация образования реализуется снизу по инициативе работников системы образования и охватывает наиболее актуальные сферы образовательной деятельности и предметные области. Переход современного общества к информационной эпохе своего развития выдвигает в качестве одной из основных задач, стоящих перед системой образования, задачу формирования основ информационной культуры будущего специалиста. Потребность общества в квалифицированных специалистах, владеющих арсеналом технологий и средств информатизации, превращается в ведущий фактор образовательной политики. Информационная культура члена современного информационного общества может быть представлена как относительно целостная подсистема профессиональной и общей культуры человека, связанная с ними едиными категориями (культура мышления, поведения, общения и деятельности).

Каждая смена поколений средств информационной технологии требует переобучения и радикальной перестройки мышления специалистов и пользователей, смена оборудования и создания более массовой вычислительной техники. ИТ, как передовая область науки и техники определяет ритм времени технического развития всего общества.

Соответственно ИТ влияет на экономику, выводя ее в сторону наукоемкости, при этом ИТ определяет трудосберегающий характер развития общества, так как ИТ берет на себя управление многими видами работ и технологических операций.

ИТ влияет и на экологию. Она – средство создания искусственного мира, поэтому оказывает экологическое давление на естественную среду. Главная опасность этого – сужение многообразия форм жизни. Примером влияния ИТ может служить влияние ЭВМ на экологию человека. Но ИТ, с другой стороны - это возможный путь спасения экологического равновесия природы. Формирование информационной структуры техносферы позволит повысить эффективность и безопасность технологических производств.

ТЕМА 2: МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Общие принципы создания мультимедийной продукции
2. Основные программно-аппаратные средства
3. Использование графики, анимации, видео, звука, 3-D технологии

Литература

1. Иконников В. Ф. Информационные технологии в индустрии туризма : учеб.-метод. пособие / В. Ф. Иконников, М. Н. Садовская. - Минск : РИПО, 2014. - 78 с.
2. Кизим А. В. Информационные технологии в туризме : учебно-метод. пособие / А. В. Кизим ; Астрахан. гос. ун-т. - Астрахань : Астрахан. ун-т. - 2011. - 146 с.

3. Сосновский, О.А. Информационные технологии в туризме: учеб.-практ. пособие / О.А. Сосновский, А.А. Федорович. – Минск: БГЭУ, 2008. – 95 с.
4. Шлыкова О.В. Феномен мультимедиа. Технология эпохи электронной культуры. Московский государственный университет культуры и искусства. – М., 2003. - 267 с.

1. Мультимедиа – одновременное использование различных форм представления информации и ее обработки в едином объекте-контейнере.

Термин мультимедиа также, зачастую, используется для обозначения носителей информации, позволяющих хранить значительные объемы данных и обеспечивать достаточно быстрый доступ к ним (первыми носителями такого типа были CD – compact disk). В таком случае термин мультимедиа означает, что компьютер может использовать такие носители и предоставлять информацию пользователю через все возможные виды данных, такие как аудио, видео, анимация, изображение и другие в дополнение к традиционным способам предоставления информации, таким как текст.

Появление мультимедийных технологий нашло быстрое применение в области социально-культурного сервиса и туризма. Мультимедийная технология предоставляет возможность работы со звуковыми, графическими и видеофайлами, что открывает новые направления использования компьютерной техники в области социально-культурного сервиса и туризма, более наглядное преподнесение туристического продукта пользователю, вплоть до разработки виртуальных экскурсий и путешествий.

Самыми современными направлениями использования мультимедийных технологий в туризме являются мультимедийные презентации и экскурсии.

Мультимедийная презентация представляет собой сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Отличительной особенностью мультимедийной презентации является ее интерактивность, то есть создаваемая для пользователя современными компьютерными средствами возможность взаимодействия с мультимедиа изображением.

Мультимедийные презентации, прежде всего, предназначены для решения маркетинговых задач: информирование о товарах и услугах, выпускаемых компанией, в динамичной визуальной форме, максимально сфокусированной на конкретную целевую аудиторию; мультимедиа поддержка широкомасштабных рекламных кампаний по продвижению продукта или бренда.

Преимущества мультимедийных презентаций:

- интерактивность;
- мобильность (возможность демонстрации рекламного ролика в любое время, в любом месте);
- информативность;

экономическая эффективность.

2. Создание электронных публикаций ЭП (как на CD-ROM, так и сайтов в сети Интернет) – это длительный и дорогостоящий процесс, в котором должны участвовать специалисты разных профессий: аниматоры, художники, программисты и др.

Самый первый этап работы над будущей ЭП – это создание Концепции. После завершения работы над Концепцией и ее утверждения необходимо уточнить состав исполнителей Рабочей группы, после чего можно приступать к реализации проекта ЭП.

Важнейший этап работы – это формализация логической структуры ЭП и передача заданий авторам для подготовки текстов по каждому подразделу этой структуры. В документе по каждому разделу (подразделу) должны быть указаны название и тип (текст, изображение, анимация или др.), объем данных и количество элементов, подчиненность. Кроме того, по каждому подразделу должен быть указан конкретный исполнитель и срок передачи материала на программирование.

Разработав логическую структуру ЭП, необходимо сформулировать требования к дизайну и навигации ЭП (цветовая гамма и фирменные цвета, логотип, шрифты, окна для размещения меню, текстов, изображений, принципы оформления и правила работы навигационных элементов и др.). Эта работа выполняется сотрудниками музея совместно с художником-дизайнером и ведущим программистом.

Подготовка данных – важнейший и чрезвычайно трудоемкий процесс, в котором принимают участие многие исполнители, в том числе:

- подготовка исходных текстов – авторы, сотрудники музея;
- подготовка изобразительного ряда (слайды, репродукции, цифровые файлы) – авторы, сотрудники музея;
- перевод текстов на иностранные языки – переводчик,
- дополнительная съемка объектов – фотограф,
- анимационные сюжеты – художник,
- съемка видео сюжетов – специалист-оператор,
- выбор звукового ряда – музыкальный редактор,
- запись звукового ряда – диктор, звукооператор,
- редактирование всего материала – редактор.

Все исходные данные передаются в группу программистов, которая в соответствии с заданными требованиями, создает комплекс программ, а затем обеспечивает сборку данных, представленных в электронном виде, и программ на диске.

Тестирование полученного продукта осуществляется в два этапа:

- первичное «Альфа» технологическое тестирование, когда группа программистов проверяет работу программ, навигации, управления,
- «Бета» тестирование, в процессе которого проводится полная проверка содержательной части, орфографии, оформления, правильного выполнения навигации и пр.

После получения положительных результатов тестирования ЭП передается для тиражирования (если это CD-ROM), или провайдеру для размещения в сети Интернет (если это сайт).

3. Мультимедийные экскурсии позволяют пользователям в реальном времени посетить города, страны, целые континенты и их достопримечательности.

При посещении виртуального тура на экране монитора создается панорамное 3D-изображение, как будто окружающее зрителя сферой в 360 градусов. Просматривая такую 3D-панораму, зритель получает больший объем визуальной информации, чем на обычной фотографии. С помощью клавиатуры или курсора мыши пользователь может оглядеться вокруг или обернуться, приблизить или отдалить интересующие предметы или детали изображения, развернуть картину под нужным углом. Благодаря такой интерактивности создается эффект присутствия – это основное преимущество, которое выделяет виртуальные сферические панорамы среди других средств визуализации.

Все большую популярность приобретают виртуальные экскурсии по городам и музеям мира: виртуальный музей Лувр (louvre.historic.ru/virttour.shtml), виртуальные экскурсии в музеи мира (musei-online.blogspot.com), виртуальный Санкт-Петербург: он-лайн путеводитель по городу (www.virtualspb.com), виртуальный тур по резиденции Президента России «Открытие Кремля» (www.openkremlin.ru) и др.

При разработке мультимедийных презентаций и экскурсий все чаще используются flash-технологии (виртуальные мультимедийные экскурсии «Мирский Замок», презентации на сайте «Эволюсьон Вояж»).

Виртуальные экскурсии подменяют собой и подлинные путешествия по музеям мира. Такое «туристское путешествие» комфортно и удобно, безопасно, так как оно осуществляется в пределах дома. «Виртуальное путешествие» открывает грандиозные просторы культурного пространства, причем единственным средством передвижения в пространстве путешествий является компьютерная мышь.

Интересные виртуальные панорамы и туры можно посетить на сайте Мастерской виртуальных путешествий (<http://panofoto.ru>). Также разработаны системы рекомендаций путешественнику (TRS) – экспертные системы, которые помогают пользователю с выбором наиболее подходящего продукта из множества представленных в результате интерактивного «разговора» с пользователем в Интернете. TRS совершает диалог с пользователем, задавая множество вопросов и выдавая одну или более рекомендаций для маршрута экскурсии, которые соответствуют предпочтениям пользователя. Цель таких систем – уменьшить время, затрачиваемое пользователями на выбор экскурсии, в сравнении с тем, сколько заняло бы времени посещение разных сайтов, сбор информации, сравнение ее с личными предпочтениями, и затем выбор наиболее подходящего места.

ТЕМА 3: КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Основные элементы сети интернет
2. Глобальные поисковые системы
3. Специализированные музейные сервисы

Литература

1. Иконников В. Ф. Информационные технологии в индустрии туризма : учеб.-метод. пособие / В. Ф. Иконников, М. Н. Садовская. - Минск : РИПО, 2014. - 78 с.
2. Кизим А. В. Информационные технологии в туризме : учебно-метод. пособие / А. В. Кизим ; Астрахан. гос. ун-т. - Астрахань : Астрахан. ун-т. - 2011. - 146 с.
3. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учеб. пос. для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – 4-е изд. – СПб. : Питер, 2010. – 944 с.
4. Сосновский, О.А. Информационные технологии в туризме: учеб.-практ. пособие / О.А. Сосновский, А.А. Федорович. – Минск: БГЭУ, 2008. – 95 с.

1. Интернет был рожден в США, и самое интересное, что толчком для его создания послужило то обстоятельство, что СССР якобы хотел напасть на США, или, по крайней мере, в США так думали. Вследствие этого, военные США в 1958 году приняли решение создать систему раннего оповещения о ракетной атаке со стороны СССР (система NORAD, North American Aerospace Defense Command). Поскольку наблюдательные пункты были разбросаны по стране, необходима была сеть, способная быстро передавать информацию.

В августе 1962 года Дж. Ликлайдер из Массачусетского технологического института (США) выступил с серией заметок, в которых содержалось документальное описание социального взаимодействия, которое станет возможным благодаря сети. Автор предвидел создание глобальной сети взаимосвязанных компьютеров, с помощью которой каждый сможет быстро получать доступ к данным и программам, расположенным на любом компьютере. По духу эта концепция очень близка к современному состоянию Интернет. В октябре 1962 года Ликлайдер стал первым руководителем исследовательского компьютерного проекта в Управлении перспективных исследований и разработок Министерства обороны США (Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA).

Первым записанным описанием социальных взаимодействий, которые удалось наладить с использованием сетевых технологий, была серия заметок, написанных Дж. К. Р. Ликлидером из MIT в августе 1962 г., в которых обсуждалась его концепция «Галактической сети». Он предвидел появление

глобального взаимосвязанного набора компьютеров, с помощью которых каждый мог бы быстро получать доступ к данным и программам с любого узла. По своему духу данная концепция очень сильно напоминала современный Интернет. Ликлидер первым возглавил научно-исследовательскую компьютерную программу в агентстве DARPA,⁴ начиная с октября 1962 г. Работая в DARPA, он убедил своих последователей в DARPA Ивана Сазерленда, Боба Тейлора и ученого из MIT Лоренса Дж. Робертса в важности этой концепции сети.

Леонард Клейнрок в MIT опубликовал первую статью по теории пакетной коммутации в июле 1961 г. и первую книгу по данной теме в 1964 г. Клейнрок убедил Робертса в теоретической возможности связи с использованием пакетов вместо цепей, что стало важным шагом в области развития компьютерных сетей. Другой важный шаг состоял в том, чтобы заставить компьютеры общаться друг с другом. Для изучения этого вопроса в 1965 г., работая вместе с Томасом Мерриллом, Робертс подключил компьютер TX-2, находящийся в штате Массачусетс, к компьютеру Q-32 в Калифорнии с использованием низкоскоростной телефонной линии. В результате этого была создана первая (пусть и небольшая) широкомасштабная компьютерная сеть.

К концу 1969 года четыре компьютера были объединены в сеть, получившую название ARPANet. Предполагалось, что эта сеть будет объединять компьютеры военных научно-исследовательских и учебных заведений и использоваться для связи в случае третьей мировой войны. В последующие годы число компьютеров, подключенных к Arpanet, росло.

В 1973 году была начата работа над проектом Internetworking Project (Проект объединения сетей). Руководитель этого проекта Роберт Кан высказал идею открытой сетевой архитектуры. Открытая сетевая архитектура подразумевает, что отдельные сети могут проектироваться и разрабатываться независимо. В ходе выполнения проекта был разработан протокол, удовлетворяющий требованиям окружения с открытой сетевой архитектурой. Этот протокол был впоследствии назван TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol – Протокол управления передачей/Межсетевой протокол).

1 января 1983 года был осуществлен одновременный переход всех компьютеров в составе ARPANET на протокол TCP/IP. Так был установлен стандарт, согласно которому могла развиваться сеть Интернет, согласно которому она развивается и поныне.

В России первой сетью, связанной с Интернет, стала сеть RELCOM, созданная в 1990 г. на базе Курчатовского института атомной энергии в Москве. Создатели сети – физики – стремились получить канал оперативного общения со своими западными коллегами в первую очередь для проведения совместных исследований. Однако, как это часто бывает, созданная ими российская подсеть Internet вскоре приобрела самостоятельное значение. В 1996 г. эта сеть имела уже порядка 300 узлов и насчитывала десятки тысяч абонентов.

В мае 1994 года «Открытый контакт» приобрел статус администратора национальной доменной зоны by. Благодаря этому стали возможны белорусские сайты с окончанием на .by. В 1995-96 годах в сети начали появляться первые белорусские странички.

3 июля 1995 года было создано Республиканское государственное предприятие «Белтелеком», ставшее национальным оператором связи. В июле 1996 года заработала сеть «БелПак», имевшая в то время 18 узлов доступа в Интернет.

В марте 1997 года запущен в эксплуатацию спутниковый канал на 1024 кбит/с. (На середину 2003 года совокупный внешний канал связи РО «Белтелеком» составлял 79 Мбит/с)

В феврале 1999 года «Белтелеком» запустил общереспубликанскую систему беспарольного коммутируемого доступа, которая могла обслуживать до 15000 абонентов в месяц.

Беларусь стала одной из первых стран в мире, принявшей закон об электронном документе. Закон был подписан президентом 22 декабря 1999 г.

В конце 2002 года правительство Беларуси приняло Государственную программу информатизации «Электронная Беларусь».

2. Глобальные поисковые системы позволяют искать данные во всем пространстве сети Интернет. Можно, например, назвать поисковые системы на английском языке Yahoo (www.yahoo.com), AltaVista (www.altavista.digital.com) Google (www.google.com); одна из самых распространенных российских систем – РАМБЛЕР (www.rambler.ru), Апорт (<http://www.aport.ru/>), Яндекс (www.yandex.ru).

Работа поисковых систем основана на использовании так называемых ключевых слов или слов-концепций. Поиск осуществляется в некоторой индексной базе данных (ИБД), содержащей ссылки на соответствующие источники первичной информации. Для создания и поддержки таких баз данных применяются так называемые программы-роботы, задачей которых является регулярный обход всего информационного пространства и извлечение из встреченных документов заголовков, выделенных слов и ссылок, оглавлений, начальных абзацев и другой служебной информации.

Для поиска в ИБД используются различные алгоритмы поиска и ранжирования документов по степени релевантности, т.е. по мере близости к теме запроса содержащейся в них информации. Одним из таких алгоритмов является алгоритм, вычисляющий степень релевантности каждого документа по отношению к запросу, содержащему некоторый набор ключевых слов в зависимости от частоты появлений каждого ключевого слова в каждом документе, ее максимального значения, общего количества документов в собрании и количества документов, содержащих ключевое слово. После ввода запроса поисковая система определяет, какие документы, их индексы, хранящиеся в ИБД, обладают максимальной релевантностью, и возвращает пользователю список адресов, указывающих на места нахождения первоисточников,

На самом деле неважно, насколько хорош тот или иной алгоритм поиска и ранжирования, т.к. документ, обладающий максимальной степенью релевантности, может и не содержать нужной пользователю информации. Это может быть вызвано чрезмерно большим (малым) количеством ключевых слов в запросе, повторами синонимов, а также неудачной формулировкой самого запроса вследствие недостаточного понимания предмета поиска. Поэтому применение какой-либо конкретной поисковой системы требует разработки предварительной методики поиска.

3. Особенностью современного туризма является то, что он развивается на стыке, пересечении основных секторов информационной экономики – реального, денежного и виртуального.

В настоящее время можно отметить наличие тенденции роста виртуального сектора на фоне сокращения реального. Денежный сектор, расширяясь, сближается с виртуальным, что наглядно проявляется в развитии системы электронных платежей и в туристской сфере. Виртуальный сектор туризма представлен такими структурами, как туристский интернет – магазин, туристские Web-фирмы, виртуальные институты сервиса и т.д., с помощью которых формируются интерактивные связи с реально действующими субъектами.

Ключевой особенностью современного мира является становление виртуальной культуры, виртуальных туристических сообществ и развитие виртуальных путешествий.

В виртуальном сообществе путешественников пользователи могут найти много информации от единомышленников со всего света, вне круга своих друзей и родственников. Также они могут общаться с другими пользователями или стать частью сообщества, не зависящего от географических ограничений. Виртуальные сообщества невероятно сильно влияют на туризм в то время как потребители сильнее доверяют равным себе, нежели рыночным сообщениям. VTC позволяет людям легче получать информацию, устанавливать связи, развивать отношения и в конце концов принимать решения о путешествии.

Цель большинства туристических сообществ – поделиться впечатлениями о поездке, рассказать о том, что не написано в путеводителях и что может помочь будущим туристам лучше сориентироваться в незнакомом месте: правильно выбрать гостиницу и маршрут поездки, чтобы не тратить лишних денег и не пропустить интересных достопримечательностей. Айда.ру (www.ayda.ru), ОТЗЫВ.Ру (www.otzyv.ru) и 100 дорог (100dorog.ru).

ТЕМА 4: ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

1. ПО для комплексной автоматизации турфирмы
2. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ

Литература

5. Иконников В. Ф. Информационные технологии в индустрии туризма : учеб.-метод. пособие / В. Ф. Иконников, М. Н. Садовская. - Минск : РИПО, 2014. - 78 с.
6. Кизим А. В. Информационные технологии в туризме : учебно-метод. пособие / А. В. Кизим ; Астрахан. гос. ун-т. - Астрахань : Астрахан. ун-т. - 2011. - 146 с.
7. Плотникова Н. И. Комплексная автоматизация туристского бизнеса : в 2 ч. Информационные технологии в турфирме / Н. И. Плотникова. – М. : Советский спорт, 2001 г. – 320 с. – Часть 1.
8. Сосновский, О.А. Информационные технологии в туризме: учеб.-практ. пособие / О.А. Сосновский, А.А. Федорович. – Минск: БГЭУ, 2008. – 95 с.

1. Грамотный работник турбизнеса ежедневно использует многообразные виды информации: текст, звук, графику, видео, электронную почту. Для решения задач, связанных с обработкой и передачей такой информацией, применяется программное обеспечение, которое, с одной стороны, называют специальным, а с другой, его можно назвать стандартным, поскольку применяют его очень многие фирмы.

Системы управления документами (СУД). Эти корпоративные системы управления документами и создания корпоративного электронного архива и документооборота реализуют полный спектр функций по обработке документов на крупных и средних предприятиях любого профиля деятельности, отличаются функциональной полнотой, мощностью и простотой эксплуатации.

СУД обеспечивают:

- быстрый и удобный поиск информации с возможностью немедленного вызова документа на редактирование в привычной для пользователя программе;
- возможность работы с несколькими версиями одного и того же документа, выписку документа для обработки вне системы и возврат его в библиотеку, а также экспорт и импорт документов;
- надежность (целостность) хранения данных, быстроту отклика электронной архивной системы вне зависимости от объемов хранящихся в ней данных и прозрачный доступ к информации, расположенной в различных территориально разнесенных подразделениях предприятия;
- необходимый уровень безопасности

Решить эти задачи поможет другой класс программных средств – системы автоматизации управления деловыми процессами (САДП) или workflow-системы. Они призваны автоматизировать формирование, активизацию и контроль выполнения заданий, а также организовать взаимодействие сотрудников и передачу им информации, необходимой для выполнения и формирования заданий.

Системы автоматизации управления деловыми процессами (САДП) представлены на рынке следующими программами:

Staffware – мировой лидер в области управления деловыми процессами. Заложенные возможности системы обеспечивают простую интеграцию ее с любыми распределенными прикладными системами.

WorkRoute – первая российская система автоматизации деловых процессов, контроля исполнения и создания единого информационного пространства предприятия. Единственная российская workflow-система, получившая признание во всем мире и встроенная как в западные системы управления документами, так и в отечественные системы управления предприятием.

Documentum – мощная корпоративная система управления документами и потоками документов, автоматически отслеживающая все изменения в документах и соответствующих атрибутах.

Вместо самостоятельного набора стандартного и специального ПО можно использовать комплексные программы, предлагаемые отдельными корпорациями для автоматизации предприятий определенной направленности. Такие программные комплексы обеспечивают автоматизацию четырех основных бизнес-направлений (бизнес-сфер) финансово-хозяйственной деятельности предприятия: управление финансами, логистику, управление производством, управление персоналом.

2. Типовые программные комплексы отвечают всем требованиям мирового туристского менеджмента. Особо необходимо отметить, что типовые комплексы универсальны – программы из их состава с одинаковым успехом могут использовать как небольшая турфирма, так и крупная туристская компания.

Разработчики комплексов учли, что программами будут пользоваться люди, не имеющие специального компьютерного образования, поэтому программы имеют защиту от некорректных действий пользователей, а также простой, интуитивно понятный интерфейс.

Типовые комплексы автоматизируют, с одной стороны, внутриофисную работу, обеспечивая описание отдельных услуг и их пакетирование с применением тех или иных алгоритмов ценообразования, отслеживание квот, ведение договоров с поставщиками и агентских соглашений с турагентами, выставление услуг и пакетов в продажу, подготовку рекламы, оценку ее эффективности и т.д.; с другой стороны, изменяют технологии взаимодействия турагентов с туроператором, допускают связь с удаленными офисами, рассылку корреспонденции, экспорт и импорт пакетов предложений.

Практически в любом комплексе можно выделить следующие основные режимы:

- Подготовка туристических услуг к продаже: ведение информационных справочников (заполнение баз данных по странам, отелям, авиакомпаниям и т.д.), систематизация ресурсов, назначение и редактирование системы цен, скидок, календарных периодов, подготовка иллюстративных материалов.

- Создание тура (формирование турпродукта под индивидуального или группового клиента, расчет тура) или разработка шаблонов стандартных туров.
- Финансовый блок, бухгалтерия: анализ деятельности фирмы (списки наиболее активных турагентств, графики загрузки отелей, рейтинги популярности направлений), ее связь и расчеты с партнерами, бухгалтерия.
- Администрирование прав пользователя (кому и какие операции разрешены).

Встроенные режимы позволяют автоматически производить подготовку стандартных документов и выводить их на факс, файл или на принтер.

Основные компании и фирмы-разработчики типового программного обеспечения.

Фирма «Мегатек» (www.megatec.ru) занимается разработкой программ для туристических компаний с 1996 г. и является лидером по продажам своих программных продуктов (программные комплексы «Мастер-Тур», «Мастер-Web», «Master-Interlook», «Мастер-Агент»).

«Мастер-Тур» – программа для полной автоматизации работы туристической фирмы. На сегодняшний день ПК «Мастер-Тур» установлен в более 350 компаниях России и стран СНГ. «Мастер-Тур» гарантирует непрерывную адаптацию к изменяющимся потребностям туристического рынка.

Компания «Аримсофт» (www.arimsoft.ru) – это одна из первых российских компаний, которая серьезно и комплексно занялась разработкой программ для автоматизации деятельности турфирм, используя понятный способ общения пользователя с программой (интерфейс Windows). Наиболее известные проекты: программный комплекс «TurWin», система бронирования отелей Worldhotels.ru (<http://worldhotels.ru>), туристический портал «100 Дорог».

Фирма «САМО-Софт» (www.samo.ru) работает для турбизнеса с 1991 г. Программные комплексы «САМО-Софт» предназначены для комплексной автоматизации работы туристической фирмы (туроператора и турагента). Программный комплекс для автоматизации турфирмы «САМО- ТурАгент» предусматривает автоматизацию всего цикла деятельности турагентства. Основное предназначение программы – внутриофисная автоматизация турфирмы: учет заказанных туристами туров, учет оплат (как со стороны клиентов и туроператоров, так и по внутренним платежам кассы), учет постоянных клиентов, выданных дисконтных карт, телефонных звонков с пожеланиями.

Совместно с компанией «Мегатек» был создан единый информационный сервер «Бронни.ру» (<http://bronne.ru>) – современное технологическое решение, позволяющее аккумулировать информацию от многих туроператоров в автоматическом режиме.

ТЕМА 5: СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ И РЕЗЕРВИРОВАНИЯ

1. Появление и эволюция систем бронирования и резервирования
2. Основные современные системы бронирования и резервирования

Литература

9. Иконников В. Ф. Информационные технологии в индустрии туризма : учеб.-метод. пособие / В. Ф. Иконников, М. Н. Садовская. - Минск : РИПО, 2014. - 78 с.
10. Кизим А. В. Информационные технологии в туризме : учебно-метод. пособие / А. В. Кизим ; Астрахан. гос. ун-т. - Астрахань : Астрахан. ун-т. - 2011. - 146 с.
11. Сосновский, О.А. Информационные технологии в туризме: учеб.-практ. пособие / О.А. Сосновский, А.А. Федорович. – Минск: БГЭУ, 2008. – 95 с.

1. Бурное развитие туристской индустрии в последние десятилетия связано с двумя факторами: развитием гражданской авиации и созданием компьютерных систем бронирования. В свою очередь, увеличение числа авиалиний, самолетов, а также рост объемов авиаперевозок закономерно привели к необходимости создания и использования компьютерных систем бронирования CRS (Computer Reservation System) – широко распространенных во многих странах специальных информационных систем, подключение к которым позволяет турагентам автоматизировать широкий набор своих профессиональных функций.

Бронирование – резервирование части имеющихся ресурсов, средств для их последующего использования в специальных целях. Первоначально развитие компьютерных систем бронирования шло путем установки терминалов в офисах самих авиакомпаний. Первые терминалы были установлены в аэропортах и офисах авиакомпаний в конце 1960-х г. Они позволяли агентам проверять расписание полетов, доступность посадочных мест и цены со своих рабочих мест, позволяя делать подтвержденные заказы при первом обращении.

До середины 1970-х гг. CRS использовались авиакомпаниями в частном порядке, то есть каждая авиакомпания должна была иметь свою собственную работающую систему. Несколько позже началась установка терминалов бронирования в крупных туристских агентствах. С появлением таких систем турагенты смогли осуществлять резервирование авиабилетов в режиме реального времени в считанные секунды. Внедрение систем бронирования позволило существенно сократить время обслуживания клиентов и обеспечить резервирование в режиме on-line, снизить себестоимость предлагаемых услуг.

Развитие и широкое распространение компьютерных систем резервирования CRS осуществлялось, с одной стороны, за счет увеличения числа

предоставляемых услуг, а с другой стороны, за счет сокращения стоимости электронных услуг бронирования и резервирования.

Расширение сферы деятельности происходило по всем направлениям предоставляемых турбизнесом услуг, в том числе проживание, развлечения и т.д. Это привело к созданию глобальных распределительных систем – GDS. В дополнение к возможностям электронного сервиса при бронировании мест для транспортирования авиапассажиры эти системы позволяют резервировать места в гостиницах, брать напрокат автомобили, осуществлять обмен валюты, производить заказ билетов на развлекательные и спортивные программы и т.д.

В начале 90-х гг. XX в. появились IDS (Интернет-системы бронирования), также известные как ADS (альтернативные системы бронирования), которые предоставляют услуги по бронированию туристических услуг частным клиентам. Заходя на любой из порталов ADS, клиент может самостоятельно выбрать нужную ему гостиницу и тип номера на определенные даты, забронировать размещение в режиме реального времени и получить моментальное подтверждение о бронировании на свой электронный ящик.

На сегодняшний день существуют тысячи подобных сайтов, среди них: Expedia.com (www.expedia.com), Orbitz.com (www.orbitz.com), HRS.com (www.hrs.com), Travelocity.com (www.travelocity.com) и др.

До недавнего времени в России в основном использовались отечественная система бронирования билетов «Сирена» и ее модификации, а также системы Gabriel и Gets. На смену им пришли современные системы бронирования (GDS) – Amadeus и Worldspan.

2. Самыми крупными зарубежными системами бронирования являются: Amadeus, Galileo, Worldspan, SRS (Steingerberger Reservation Service), Utell, Start.

AMADEUS (www.amadeus.com, www.amadeus.net) – это ведущая международная Глобальная Распределительная Система, предоставляющая в режиме реального времени полный доступ к ресурсам провайдеров туристических услуг (авиакомпаний, гостиниц, компаний по прокату автомобилей) и обеспечивающая распределение этих ресурсов среди туристических агентств.

Сегодня Amadeus предлагает своим клиентам возможность в режиме реального времени бронировать:

- билеты на рейсы 478 авиакомпаний и просматривать расписание рейсов 718 авиакомпаний мира (в том числе крупных российских, например, Аэрофлот, Трансаэро, авиакомпании группы S7 («Сибирь», «Глобус») и др.);

- автомобили в аренду в 36 000 офисов 25 компаний по прокату автомобилей во всем мире;

- гостиничные номера по 80 185 отелям, что позволяет агенту предложить своим клиентам широкий выбор гостиничных номеров по их типам и расценкам и подтвержденное бронирование, гарантирующее неизменность цены, по которой было совершено бронирование.

Головной офис компании Amadeus находится в Мадриде. Он является центром коммуникаций и определяет общую маркетинговую стратегию, корпоративные и финансовые направления развития компании. Центр обработки данных компании Amadeus в Эрдинге (Германия) является одним из крупнейших в мире центров, специализирующихся на туризме: ежедневно здесь осуществляется более 480 млн. транзакций и обрабатывается более 3 млн. бронирований, а в пиковый период через систему проходит более 8700 запросов от пользователей ежесекундно. Система Amadeus работает в 215 странах мира.

Новейшая фронт-офис система Amadeus Selling Platform (ASP) установлена на более чем 400 тыс. агентских терминалов и обрабатывает свыше 250 млн. бронирований в год.

Система Amadeus является одной из самых динамично развивающихся компьютерных систем бронирования в России. Компания «Амадеус – информационные технологии» (www.amadeus.ru) – официальный представитель GTD AMADEUS в России, которая отвечает за рынки Российской Федерации, Беларуси и Армении.

Система Galileo – одна из ведущих CRS в мире. Сервис сети позволяет обеспечивать туриста и турагента информацией о туристских продуктах и услугах, предусматривает автоматизацию как самого процесса бронирования авиабилетов, так и заказ дополнительных услуг, прямой обмен сообщениями. Более 80 крупнейших гостиничных компаний, таких, как Raddison, Hilton, Holidays, связаны с сетью и позволяют турагентам бронировать гостиничные места. Существуют два варианта подключения к системе: стационарное и через Интернет.

Galileo International предоставляет возможность турагентам в более чем в 47 000 точках продажи в 116 странах мира получать доступ к информации по расписанию и тарифам, наличию свободных мест, а также бронировать авиаперевозки, номера в гостиницах, автомобили, круизы и выписывать билеты.

В России, Азербайджане, Армении, Грузии, Казахстане, Молдове и республике Беларусь услуги системы Galileo предоставляются корпорацией Трэвелпорт (www.travelport.com).

Некоторые продукты и решения Galileo:

RailMaster™ – обеспечивает турагентам онлайн доступ к большинству ведущих европейских железнодорожных операторов.

RoomMaster™ – система бронирования гостиниц, обеспечивающая прямой доступ в реальном времени к компьютерам гостиниц.

CarMaster™ – система бронирования автомобилей.

Worldspan – информационная система, осуществляющая резервирование главным образом на авиатранспорте (487 авиакомпаний), а

также в отелях (50 тыс. гостиниц и 216 гостиничных сетей), экскурсионных бюро, театрах и других предприятиях культуры, компаниях по сдаче в аренду автомобилей (45 основных фирм проката). Worldspan позволяет также получить всю необходимую справочную информацию, связанную с путешествиями и туризмом. В настоящее время системой пользуются более 25 тыс. туристских фирм по всему миру.

SRS – всемирно известная распределительная система реального времени, которая может обмениваться данными со всеми GDS: Amadeus, Sabre и Galileo. SRS предлагает специальные средства для бронирования отелей, предоставляющие информацию о возможностях проведения телеконференций и о наличии аудио- и видеооборудования. Несмотря на специализацию в бронировании мест в отелях, SRS связана с 330 тыс. терминалов авиакомпаний во всем мире.

Utell – система резервирования и маркетинговых услуг, которая связана с 11 000 тыс. отелей в 130 странах. Доступ к системе возможен в режиме онлайн, через турагентства и по телефону. Хотя резервирование номеров является основной специализацией Utell, она взаимодействует со всеми GDS авиакомпаниями, насчитывающими до 500 тыс. терминалов на всех континентах. Utell оснащена обучающими программами для подготовки штата отелей, входящими в специализированный пакет Utell Connect.

ТЕМА 6: ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Классификация ГИС
2. Сферы и примеры применения ГИС-технологий
3. Примеры ГИС

Литература

12. Иконников В. Ф. Информационные технологии в индустрии туризма : учеб.-метод. пособие / В. Ф. Иконников, М. Н. Садовская. - Минск : РИПО, 2014. - 78 с.
13. Кизим А. В. Информационные технологии в туризме : учебно-метод. пособие / А. В. Кизим ; Астрахан. гос. ун-т. - Астрахань : Астрахан. ун-т. - 2011. - 146 с.
14. Самардак А. С. Геоинформационные системы : учеб. пос. / А. С. Самардак. – Владивосток : ТИДОТ ДВГУ, 2005. – 124 с.
15. Сосновский, О.А. Информационные технологии в туризме: учеб.-практ. пособие / О.А. Сосновский, А.А. Федорович. – Минск: БГЭУ, 2008. – 95 с.

1. Географическая информационная система, геоинформационная система (ГИС) – набор аппаратных и программных инструментов,

используемых для ввода, хранения, манипулирования, анализа и отображения пространственной (географической) информации.

Технология ГИС объединяет традиционные операции работы с базами данных, такие как запрос и статистический анализ, с преимуществами полноценной визуализации и географического (пространственного) анализа, которые предоставляет карта. Эти возможности отличают ГИС от других информационных систем и обеспечивают уникальные возможности для ее применения в широком спектре задач, связанных с анализом и прогнозом явлений и событий окружающего мира, с планированием стратегических решений и текущих последствий предпринимаемых действий.

Технологию применяют практически во всех сферах человеческой деятельности – будь то анализ таких глобальных проблем как перенаселение, загрязнение территории, природные катастрофы, так и решение частных задач, таких как поиск наилучшего маршрута между пунктами, прокладка трубопровода на местности, различные муниципальные задачи.

Геоинформационные системы рассматриваются в качестве эффективного инструмента интегрированного использования различных типов данных и знаний в интересах проблемно-ориентированного анализа территориальных особенностей развития города и области и выработки комплексных решений. Единый подход к формированию баз данных, их однозначное геопозиционирование, возможность осуществления территориальных выборок, образная визуализация результатов и выводов позволили ГИС-технологиям занять ведущее место среди иных видов информационных технологий в сфере управления, планирования и хозяйствования.

Главное преимущество ГИС перед другими информационными системами заключено в возможности объединения разнородных данных на основе географической (пространственной) информации. Возможность удобного поиска объектов по географическому или другому пространственному признаку, например, по почтовому адресу с последующим получением быстрой справки, и наоборот, поиск объекта в базе данных по значениям его атрибутов с последующим определением его местоположения на карте или схеме, делают ГИС-технологии незаменимыми при создании современных информационно-справочных систем.

В соответствии с существующими подходами к проектированию и реализации ГИС, существует следующая классификация.

1. По характеру обмена данными:

- персональные ГИС (ГИС настольного типа);
- приложения ГИС в архитектуре клиент/сервер;
- Internet-приложения ГИС.

2. По назначению (по функциональным возможностям):

- инструментальные ГИС или универсальные ГИС общего назначения;
- ГИС-вьюеры (ГИС для просмотра данных);
- справочно-картографические системы;
- векторизаторы раstra;

- средства пространственного моделирования;
- средства обработки данных дистанционного зондирования земли.

3. По модели представления данных:

- использующие растровую модель;
- использующие векторную нетопологическую модель;
- использующие векторную топологическую модель.

4. По уровню сложности:

- простейшие ГИС-вьюеры;
- ГИС-аналитики;
- ГИС-конструкторы.

5. По территориальному уровню использования:

- глобальные ГИС;
- субконтинентальные ГИС;
- национальные ГИС;
- региональные ГИС;
- субрегиональные ГИС;
- локальные или местные ГИС.

6. По организации пространственных данных:

- использующие послойный принцип;
- использующие бесслойный объектно-ориентированный подход.

7. По предметной области:

- картографические ГИС;
- геологические ГИС;
- городские или муниципальные ГИС;
- природоохранные ГИС и др.

2. На сегодняшний день основными сферами применения ГИС-технологий являются:

- картография и инженерная геодезия (создание и обновление карт и планов);
- управление инженерными сетями и коммуникациями;
- управление охраной (экология) и разработкой природных ресурсов;
- управление предприятиями и бизнесом (в том числе транспортом и грузоперевозками, территориально-экономический анализ и т.д.);
- управление территориями;
- пространственная навигация;
- информационная коммуникация в социуме.

Туризм тесно связан с пространственно-ориентированными объектами. Геоинформационные технологии используются менеджерами туризма для решения задач отображения туристической привлекательности региона или отдельных туристических/экскурсионных маршрутов; анализа разных аспектов развития области в отдельных регионах или государствах; оптимизации финансовых и трудовых ресурсов, задействованных в туристической области; минимизации риска для жизни, здоровья людей или окружающей среды, и т.д.

ГИС-технологии предоставляют следующие возможности в отрасли туризма:

- инструменты поиска и просмотра размещения туристических объектов на электронной карте;
- инструментальные средства внесения или корректирования информации относительно объектов туризма;
- создание связанной справочной информации относительно объектов туризма на электронной карте;
- проведение анализа обобщенных характеристик или концентрации отдельных объектов в пределах избранного фрагмента электронной карты;
- печать фрагментов карты.

ГИС-технологии тесно связаны с GPS. Спутниковая навигационная система GPS (Global Positioning System) или Глобальная система позиционирования (местоопределения) состоит из сети спутников, которые в непрерывном режиме посылают электромагнитные сигналы на Землю. Используя специальный приемник такого излучения, измеряющий расстояние до спутников, можно с установленной точностью (от нескольких десятков километров до нескольких миллиметров) определить месторасположение объекта на земной поверхности.

GPS была создана по заказу Министерства Обороны США в 1969 г. и изначально состояла из 24 спутников, вращающихся по 6 круговым орбитам на высоте около 20.2 км над уровнем моря, и сети специальных наземных станций слежения. Спутники передают на Землю сигналы малой мощности, но ее вполне достаточно для местонахождения любого объекта.

Эта замечательная система обошлась США в 12 млрд. долларов. В 1980-х систему открыли для гражданского использования. Система GPS работает при любых погодных условиях по всему миру 24 часа в сутки. За пользование услугами системы GPS не взимается ни абонентская плата, ни плата за подключение: все, что нужно для пользования системой GPS – это приобрести GPS-приемник. В настоящее время используются GPS-приемники, размер которых сравним с размером сотового телефона, а вес составляет несколько сотен граммов. При этом GPS-приемник сообщает пользователю не только координаты нахождения (широта и долгота), но и отображает местоположение на электронной карте наряду с городами, транспортными магистралями и многими другими объектами. GPS используется не только на земле, но также на море и в воздухе. GPS призывают на помощь везде, за исключением тех мест, где невозможно принимать сигнал (пещеры, шахты, полости).

В России разрабатывается глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС). Развитием проекта ГЛОНАСС занимается Федеральное космическое агентство (Роскосмос) и ОАО «Российские космические системы». В настоящее время система находится в стадии развертывания.

3. Крупнейшим разработчиком ГИС является американская компания ESRI (www.esri.com, www.dataplus.ru). Самые известные программные продукты ESRI: ArcGIS, PC ARC/INFO, DAK (Data Automation Kit).

Семейство программных продуктов ArcGIS может использоваться во многих прикладных сферах и на разных уровнях организации работы: на персональных компьютерах, на серверах, через Web.

Настольные продукты ESRI семейства ArcGIS (ArcView, ArcEditor, ArcInfo) объединяет общая архитектура и интерфейс; базовые приложения ArcMap (решение картографических задач), ArcCatalog (доступ и управление пространственными данными в локальной сети или через интернет) и ArcToolbox (геообработка пространственных данных) различаются по функциональности, количеству инструментов геообработки и пространственного анализа. Эти геоинформационные системы решают ряд задач локального и корпоративного уровня.

DAK. В отличие от универсальных ГИС пакетов, DAK представляет специализированную программу для ввода новой и обновления имеющейся цифровой информации. Этот программный продукт дополняет пакет ArcView GIS или другую систему настольного картографирования, позволяя создавать полностью топологические наборы данных при оцифровке или конвертации данных из множества форматов.

Сервис Google, связанный с ГИС-технологиями – Google Планета Земля (Google Earth), с помощью которого можно совершить путешествие в любую точку планеты: увидеть фотографии, снятые со спутника, посмотреть карты местности и здания в трехмерном изображении, слетать в космос и опуститься на дно океана.

Корпорацией Intergraph разработана ГИС Modular GIS Environment (MGE), базирующаяся на основе AutoCAD-подобной системы MicroStation. Система MGE представляет собой целое семейство различных программных продуктов, помогающих решать множество задач, существующих в области геоинформатики.

Фирмой Microsoft разработана программный продукт MapPoint, который представляет собой картографический инструмент для анализа и визуализации географической информации. Microsoft MapPoint содержит карты высокого качества со всякого рода сопроводительной информацией (население, аэропорты, АЗС и т.д.), удобные программы-мастера для выполнения типовых операций и мощные средства отображения. MapPoint служит для просмотра и передачи коммерческой информации, снабженной разнообразными картами, которые можно встраивать также в документы Microsoft Office.

Широко используются и другие зарубежные ГИС: MapInfo, AutoCAD Map 3D, AutoCAD Civil 3D.