

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Минин Анатолий Яковлевич,
ДОКТОР ЮРИДИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР**

**Код и направление подготовки
40.03.01 (030900.62) Юриспруденция
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр**

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ, ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ, ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ БОРЬБЫ С ПРЕСТУПНОСТЬЮ

- **Тема 1.** Государственная политика в информационной сфере
- **Тема 2.** Виды и этапы развития и применения информационных технологий
- **Тема 3.** Проблемы незаконного использования информационных ресурсов



Раздел 2. ПРАВОВЫЕ СИСТЕМЫ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА ЮРИСТОВ

- **Тема 4. Правовые системы: виды, назначение и основные возможности**
- **Тема 5. Технологии поиска правовой информации**
- **Тема 6. Автоматизированные рабочие места юристов**



Раздел 3. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ЮРИСТА В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

- **Тема 7.** Современные аспекты профессиональной подготовки юриста в условиях информатизации общества
- **Тема 8.** Системы поддержки принятия решений
- **Тема 9.** Источники угрозы безопасности ИТКС и их пользователей



Источники:

- Информационные технологии в юридической деятельности: учеб. / под общ. ред. П.У. Кузнецова. – М.: Изд-во Юрайт, 2011. – 422 с. Серия: Бакалавр
- Информационные технологии в юридической деятельности: учеб. / под ред. В.Д. Элькина. – М.: Проспект, 2012. – 352 с.
- *Минин А.Я.* Информационные технологии в юридической деятельности: учеб. пособие – М.: МПГУ, 2012. – 70 с.
- Конституция Российской Федерации с комментариями конституционного суда РФ и вступительной статьей /под ред. В. Д. Зорькина. - 7-е изд. - М.: Инфра-М, 2016. - 206 с.
- Об информации, информационных технологиях и о защите информации. ФЗ от 27.07.2006 №149-ФЗ (ред. от 06.07.2016 №374-ФЗ)
- Государственная программа РФ «Информационное общество (2011 - 2020 годы)», утв. Пр-вом РФ от 20.10.2010 №1815-р (в ред. от 2.12.2011 №1815-р).

ТЕМА 1.1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ИНФОСФЕРЕ

Инфосфера – а) совокупность информации, инфраструктуры, субъектов, осуществляющих сбор, формирование, распространение и использование информации, а также системы регулирования возникающих при этом общественных отношений;

б) область деятельности, связанной с созданием, распространением, преобразованием и потреблением информации.

Исходя из видов и способов представления информации, особенностей ее преобразования и обращения, представим ее двумя частями:

Основная часть - включает в себя три области:

- **производства** и распространения **информации** (исходной и производной);
- **поиска**, получения и потребления **информации**;
- формирования **инфоресурсов**, подготовки **инфопродуктов**, предоставления **информационных услуг**;

Обеспечивающая часть - включает две области:

- создания и применения **IT-технологий** и средств их обеспечения;
- создания и применения средств и механизмов **информационной или кибербезопасности**.



МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СФЕРЫ

Основная часть

Обеспечивающая :

4. Область создания и применения ИТ и средств их обеспечения

5. Область создания и применения средств и механизмов информбезопасности

1. Область производства и распространения информации (исходной и производной)

2. Область поиска, получения и потребления информации

3. Область формирования информационных ресурсов, подготовки инфопродуктов, предоставления инфоуслуг



ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Выделяют три типа систем (ИТКС):

- ▣ **глобальные** — взаимодействующие с международными сетями общего пользования (ИТКС Интернет, проводной и мобильной связи, и др.);
- ▣ **корпоративные** - построенные на базе внутригосударственных открытых сетей передачи данных;
- ▣ **ведомственные** — предназначенные для обработки закрытой информации (конфиденциальной, классифицированной).



СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В РФ*

Цель формирования и развития информационного общества в РФ - повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентной способности России, развитие социально-экономической, политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе ИТКТ.

Основные задачи, обеспечивающих достижение данной цели:

- формирование современной инфраструктуры ИТКТ, предоставление на ее основе качественных услуг и **обеспечение высокого уровня доступности для населения информации и технологий;**
- **повышение качества образования**, мед.обслуживания, соц.защиты населения на основе развития и использования ИТКТ; совершенствование системы госгарантий конституционных прав человека и гражданина в информационной сфере;
- развитие экономики РФ на основе использования ИТКТ; **развитие науки, технологий и техники, подготовка квалифицированных кадров** в сфере ИТКТ;
- повышение эффективности госуправления и местного самоуправления, взаимодействия гражданского общества и бизнеса с органами власти, качества и оперативности предоставления госуслуг;
- противодействие использованию потенциала ИТКТ в целях угрозы национальным интересам России.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ:

В области формирования современной инфраструктуры (ИТКТ), предоставления на ее основе качественных услуг в сфере ИТКТ и обеспечения высокого уровня доступности для населения информации и технологий:

- создание инфраструктуры широкополосного доступа на всей территории России, с использованием механизмов частного-государственного партнерства в т.ч.;**
- повышение доступности для населения и организаций современных услуг в сфере ИТКТ;**
- создание системы общественных центров доступа населения к госинфоресурсам, в т.ч. гос. системы правовой информации;**
- формирование единого инфопространства, для решения задач обеспечения национальной безопасности в том числе.**



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ):

В области *повышения качества образования*, мед. обслуживания и социальной защиты населения на основе развития и использования ИТКТ:

- расширение использования ИТКТ для развития новых форм и методов обучения, в том числе дистанционного образования;**
- внедрение новых методов оказания мед. помощи населению, включая дистанционное обслуживание пациентов;
- предоставление гражданам социальных услуг на всей территории России с использованием ИТКТ.



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ):

В области развития науки, технологий, техники и подготовки квалифицированных кадров в сфере ИТКТ:

- развитие приоритетных направлений науки, технологий и техники на основе формируемых долгосрочных прогнозов технологического развития (форсайт);**
 - создание условий для коммерциализации и внедрения результатов научных исследований, экспериментальных разработок, обмена научной информацией;**
 - создание организационно-правовых условий укрепления научно-исследовательского сектора высшей школы, гос. академий и отраслевой науки, оснащения вузов, научных организаций и исследовательских центров современным оборудованием (научно-исследовательским, учебным, технологическим);**
 - повышение качества подготовки специалистов и создание системы непрерывного обучения госслужащих в области ИТКТ.**
- 

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ):

В рамках международного сотрудничества в области развития информационного общества:

- ▣ **участие в разработке международных норм права и механизмов, регулирующих отношения в области использования глобальной информационной инфраструктуры, включая вопросы интернационализации управления ИТКС Интернет;**
- ▣ **участие в международном информационном обмене;**
- ▣ **участие в формировании системы международной кибер- и информационной безопасности, совершенствование взаимодействия правоохранительных органов РФ и иностранных государств в области предупреждения, выявления, пресечения и ликвидации последствий использования ИТКТ в террористических и иных преступных целях;**
- ▣ **участие РФ в международных исследовательских проектах по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники;**
- ▣ **участие в разработке международных стандартов в сфере ИТКТ, гармонизация национальной системы стандартов и сертификации в этой сфере с международной системой.**



ГОСПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОБЕЗОПАСНОСТИ

определяет:

- основные **направления** деятельности органов гос. власти (федеральных и субъектов Федерации) в этой области (совершенствование правовых механизмов регулирования информационных отношений);
- **порядок** закрепления их обязанностей по защите интересов России в информационной сфере;

и базируется на соблюдении принципов:

- (1) **законности**;
- (2) **баланса интересов** личности, общества и государства в информационной сфере;
- (3) **открытости** в реализации функций;
- (4) **равенстве правовом** всех участников процесса информационного взаимодействия;
- (5) **развитии приоритетном** отечественных ИТКТ, подключения их к глобальным ИТКС;
- (6) **обеспечении безопасности** РФ при создании ИС, их эксплуатации и защите содержащейся в них информации (ст. 3 №149-ФЗ).



**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ***

Приоритеты использования ИТ (*сферный подход*):

- ▣ **в сфере развития науки и инноваций:** повышение эффективности реализации целевых инновационных программ и проектов, финансируемых за счет средств фед. бюджета, развитие системы НИИ, создание реестров научных организаций, системы учета и анализа результативности их деятельности, состояния их опытной и лабораторной базы, повышение эффективности финансирования фундаментальных исследований, обеспечение доступа к информации о результатах финансирования науки и инноваций за счет средств фед. бюджета;
- ▣ **в сфере образования:** повышение эффективности системы планирования и мониторинга объемов и структуры подготовки специалистов, качества образования, деятельности бюджетных образовательных организаций, обеспечение доступности образовательных услуг, в т.ч. на основе распространения технологий дистанционного обучения (ДОТ) и электронных учебников (e-books);



ПРИОРИТЕТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИТ (СФЕРНЫЙ ПОДХОД) :

в сфере госуправления:

- ▣ **рост квалификации госслужащих на основе создания и развития инфосистемы поддержки непрерывного профессионального образования госслужащих, системы управления знаниями;**
- ▣ **повышение эффективности выполнения надзорных и контрольных функций на основе создания и развития систем:** *а) мониторинга эффективности правоприменительной деятельности в интересах фед. органов госвласти, граждан и организаций; б) информационной поддержки следственных действий, определения характера и анализа причин правонарушений; в) информационного обеспечения деятельности судов (судопроизводства), учета обращений граждан и организаций, судебных дел и судебных решений, поддержки судебного делопроизводства;*



ТЕМА 1.2. ВИДЫ И ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для *информационного общества* характерно

- ▣ **наличие информационной инфраструктуры:** *трансграничных ИТКС*, и распределенных в них *инфоресурсов* – знаний; напр., веб-сайт Вики (wiki) в Интернет;
- ▣ **массовое применение ПК**, подключенных к ИТКС;
- ▣ **подготовленность членов общества** к работе на ПК, новые виды и формы деятельности (компьютерной в трансграничных ИТКС);
- ▣ **возможность каждому** получать из ИТКС полную, точную и достоверную **информацию**;
- ▣ **трансформация деятельности СМИ** - интеграция э-СМИ и ИТКС, создание единой среды – мультимедиа;
- ▣ **отсутствие географических, геополитических границ** государств-участников трансграничных ИТКС.



Из Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017-2030 годы

- **Информационное общество** – общество, в котором информация и уровень ее применения и доступности кардинальным образом влияют на экономические и социокультурные условия жизни граждан.
- **Информационное пространство** – совокупность информационных ресурсов, созданных субъектами информационной сферы, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

По нескольким аспектам (критериям)

- ▣ **экономический:** информация - ключевой фактор в экономике в качестве ресурса, услуг, товара, источника добавленной стоимости и занятости;
- ▣ **технологический:** *IT-технологии* - ключевой фактор, широко применяющийся в системе образования, в учреждениях, на производстве и в быту;
- ▣ **социальный:** информация - важный стимулятор изменения качества жизни, при широком доступе к ней формируется и утверждается «информационное сознание»;
- ▣ **политический:** свобода информации, ведущая к политическому процессу, к росту участия, консенсуса между различными классами, социальными слоями населения;
- ▣ **правовой:** информационные общественные отношения регулирует *информационное право*;
- ▣ **культурный:** признание культурной ценности информации посредством содействия утверждению *информационных ценностей* в интересах развития индивида и общества в целом.

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ПРАВОВОЙ СФЕРЫ КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС — ПРИМЕНЕНИЕ ИТ-МЕТОДОВ В ЮРИДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основной подход к информатизации: какова бы ни была информация, ее можно передавать, хранить и представлять для использования с помощью упорядоченных множеств символов.

Информационные процессы: создания, сбора, обработки, поиска, накопления, хранения, распространения и потребления информации.

Трактовки понятия «информация» -

- сведения, уменьшающие или снимающие неопределенность ситуации, существовавшую до их получения;
- сведения, которые уменьшают или снимают неразличимость вещей и явлений;
- сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях, процессах независимо от формы их представления (№149-ФЗ от 27.07.2006);
- мера зависимости случайных переменных;
- мера организации системы;
- продукт взаимодействия данных и адекватных им методов.



ЮРИДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИИ

Это свойства

- ▣ *неотчуждаемости* (физической от чел., их носителя);
- ▣ *обособляемости* (от производителя путем овеществления в виде символов, знаков, волн);
- ▣ *информационной вещи* (информационного объекта, на который распространяется действие институтов авторского права, вещной собственности);
- ▣ *тиражируемости* (распространяемости без изменения содержания);
- ▣ *организационной формы* (как правило, в форме документа);
- ▣ *экземплярности* (на материальном носителе - значит, возможен учет документированной информации).



ПРАВО НА ИНФОРМАЦИЮ

Международное право об информационных правах как о неотъемлемых правах человека:

- «Каждый человек имеет право на свободу убеждений и свободное выражение их, это право включает свободу беспрепятственно придерживаться своих убеждений и свободу искать, получать и распространять информацию и идеи любыми средствами и независимо от гос. границ» - Ст. 19 Всеобщей Декларации прав и свобод человека, принятая на Генеральной ассамблее ООН (1948 г.).
- «Каждый человек имеет право на свободу выражения своего мнения. Это право включает свободу придерживаться своего мнения, получать и распространять информацию и идеи без вмешательства со стороны гос. органов и независимо от гос. границ» - Ст. 10 Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод (Рим, 4.11.1950 г. > 60 лет!
В силу в 1953 г.).

Конституционное право на информацию:

- «каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом» - п.4 ст. 29 Конституции РФ (1993 г. > 20 лет!)



ПРАВО ЧЕЛОВЕКА НА ЗАЩИТУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

- **Каждый человек имеет не абсолютное** (в силу необходимости бороться с преступностью, защищать права и интересы граждан,..), **но право на неприкосновенность частной жизни** (особой сферы отношений) **и потому** (по общему правилу) **в отношении его персональных данных** (именной информации) **обеспечивается конфиденциальность, за исключением данных общедоступных** (с письм. согласия субъекта ПД; новый ин-т информационного права) **и обезличенных** (когда невозможно определить их принадлежность к конкретному субъекту).



О ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Законом №152-ФЗ от 27.07.2006 установлены два института:

- ▣ *специальных категорий* ПД – данных, касающихся расовой, национальной принадлежности, политических взглядов, религиозных или философских убеждений, состояния здоровья, интимной жизни*;
- ▣ *биометрических* ПД – сведений, которые характеризуют физиологические особенности человека, и на основе которых можно установить его личность.



ПРАВО НА ИНФОРМАЦИЮ

Многоаспектный характер его предполагает дифференциацию на ряд основных юридических возможностей:

- ▣ ***доступа к информации*** - реализуется через право **искать ее и получать**; детализацию см. в п.1 ст. 8 №149-ФЗ «Об информации, ИТ ...» – граждане (физ. лица) и организации (юрлица) вправе осуществлять поиск и получение любой информации в любых формах, из любых источников при условии соблюдения требований, уст. фед. законами;
- ▣ ***обмена информацией*** - реализуется через право ее **передавать и распространять**;
- ▣ ***производства информации*** - реализуется через ряд нормативных предписаний о свободе творчества, разработке и производстве информационных систем, о науке, о культуре и т.п.



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Под технологией понимают:

- а) специально организованную деятельность;*
- б) совокупность ориентированных на достижение определенных результатов методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы объектов воздействия.*
- Информационные технологии (ИТ, IT-технологии) - комплекс методов и технических средств получения, хранения, преобразования и использования информации.**
- Основные направления применения организационно-правовых, программных, технических, информ. средств в правовой сфере: научная и образовательная, практическая деятельность.**
- IT-технологии в юрид. деятельности: статистической, аналитической, следственной, оперативно-розыскной и экспертной; в проф. подготовке и переподготовке кадров - педагогические, инновационные (Образование 2.0).**



IT-ТЕХНОЛОГИИ (КОМПЬЮТЕРНЫЕ)

реализуются в работе: с операционными системами (OS): MS OS Windows10; OS X EI Capitan (macOS Sierra); Linux; и др.

- с текстовыми файлами: редактор MultiEdit, ориентированный и на тексты программ; **текстовые процессоры** MS Word - для создания документов; MS Office 360, 2016; iWork – Mac, MS; Page, Keynote, GoodReader - iOS (iPad); **издательские системы** PageMaker, Ventura Publisher (Corel Ventura), QuarkXPress;
- с э-таблицами: **табличный процессор** Microsoft Excel; Numbers (iPad);
- с графической информацией: **графические редакторы** растровые и векторные Adobe Photoshop, Paintbrush, Picture Publisher, Corel Draw; редакторы 3D графики: 3D Studio;
- с файловым менеджером: для Windows™ - **Total Commander**; FAR Manager;
- со статистической информацией: StatGraphics, SPSS, Trend; 1С Бухгалтерия;
- с правовой информацией: СПС КонсультантПлюс, Гарант, Кодекс;
- с базами данных: СУБД MS Access, dBase, FoxPro, Oracle, Clipper, Paradox;
- с проектами: САПР AutoCAD, DesignCAD, TurboCAD;
- с web-страницами: Web-редакторы Front Page, Dreamweaver;
- со службами сети (ИТКС): **браузеры** - Edge, IE, Mozilla Firefox, Chrome, Opera; программы для **e-mail** - Outlook, The Bat!; **Messengers**: IRC (Internet Relay Chat – чат-конференции), WhatsApp, Viber, ICQ (от I seek you я ищу тебя), Skype (видео- IP-телефония); WWW (World Wide Web) и др.;
- с «облаками» (публичными и частными): Microsoft OneDrive; Apple - iCloud; иные сервисы «облачные» или просто виртуальные сервера;
- с «туманами» (туманные вычисления как развитие концепции облачных вычислений): доставлять контент своим пользователям через географически распределённую платформу, а не через «облако», находящееся физически в одном только месте;
- с Grid-технологиями: распределение крупных вычислительных задач с помощью специального программного обеспечения на множество удаленных друг от друга компьютеров при отсутствии их централизованного управления.

Грид-ТЕХНОЛОГИИ

- когда высокопроизводительные распределенные компьютерные вычисления выполняются «поверх» Интернета.
- Концепция **Грид-компьютинг** предлагает создание географически распределенной вычислительной среды, объединяющей ресурсы различных типов компьютеринга (процессоры, оперативную и долговременную память, хранилища данных) с коллективным доступом к этим ресурсам в рамках виртуальных организаций, состоящих из предприятий и специалистов, совместно использующих эти общие ресурсы, доступ к которым пользователь может получить из любой географической точки, независимо от места их расположения.



«ОБЛАЧНЫЕ» ИТ-ТЕХНОЛОГИИ

- ▣ как ступень эволюции ИТ-технологий,
- ▣ как удаленная услуга - программное обеспечение (ПО), платформа для использования ПО, инфраструктура, средства для решения отдельной задачи,

например, для совершения ресурсоемких вычислений, хранения личных данных, фото, почты (Gmail - на облачной платформе Google; интеллектуальный анти-спам модуль анализирует текст писем), защиты ПК из «облака»*.

В эффективной облачной модели контент доставляется пользователям через географически распределённую платформу.



ТРАКТОВКА ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ИЗ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В РФ НА 2017-2030 ГОДЫ

- ▣ **Облачные вычисления** – информационно-технологическая модель обеспечения повсеместного и удобного доступа с использованием сети «Интернет» к общему набору конфигурируемых вычислительных ресурсов («облаку»), устройствам хранения данных, приложениям и сервисам, которые м.б. оперативно представлены и освобождены от нагрузки с минимальными эксплуатационными затратами или практически без участия провайдера.
- ▣ **Туманные вычисления** - информационно-технологическая модель системного уровня для расширения облачных функций хранения, вычислений и сетевого взаимодействия, в которой обработка данных осуществляется на конечном оборудовании (компьютеры, мобильные устройства, датчики, смарт-узлы и др.) в сети, а не в облаке.



«Туманные Вычисления»

Fog Computing, или «туманные вычисления».

- **Цель** — предоставлять вычислительную мощность, данные, память и сервисы на по-настоящему распределённом уровне.
- **Задача** - собрать большие объёмы данных, сервисы, нагрузки, приложения и объединить все это с сетями нового поколения.

Идея туманных вычислений в том, чтобы распределить данные и сделать их фактически ближе к пользователю, устранить сетевые задержки и всевозможные препятствия, связанные с передачей данных.



СЕМАНТИЧЕСКАЯ СЕТЬ

Семантическая сеть (Semantic Web) – информационная сеть [набор new форматов - *Resource Description Framework* (RDF), и языков – *Ontology Web Language* (OWL)] со множеством взаимосвязей, кот. позволяет пользователям подключиться с любого ПК (смартфона, планшета, настольного), находить в ИТКС и анализировать данные, понимать все виды сетевой информации.

- В сети каждому блоку данных и связи между двумя блоками присваивается уникальное имя, т.н. URI - *Universal Resource Identifier*, частной формой кот. является общеизвестный Web-адрес URL - *Universal Resource Locators*.
- В RDF-схеме два блока информации и любое указание, описывающее связь между ними, объединяются в тройку*.

* Пример сетевой ссылки - *Флиппер есть дельфин*:

<uri for Flipper> <uri for Is A> <uri for Dolphin>.

Важные приложения:

- поиск лекарств с целью персонализированного лечения пациента;
- повышение эффективности выявления, анализа и реакции на проблемы общественного здоровья (SAPPHIRE), напр., эпидемии гриппа или желудочно-кишечных заболеваний.



ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ СЕТЬ (ДАЛЕЕ ИТКС)

- *Интернет* – это глобальная ИТКС, связывающая информационные системы и сети электросвязи различных стран посредством адресного пространства, основанном на использовании Интернет-протокола IP и протокола передачи данных ТСР.

IP : Internet Protocol. ТСР : Transmission Control Protocol.
Протокол – правила, по которым различные компоненты сети взаимодействуют между собой.

ОСНОВНЫЕ ЯЧЕЙКИ ИНТЕРНЕТА

- ▣ **Локальные вычислительные сети (ЛВС)**, включающие подключенные к сети ПК рабочие станции. Типичные топологии сетей ЛВС - **кольцевая, шинная, звездообразная.**
- ▣ **Интрасеть (Intranet)** - объединение нескольких ЛВС на основе протоколов *TCP/IP* и *HTTP* в пределах одного или нескольких зданий одной **корпорации.**
- ▣ **ИТКС Internet** - совокупность ЛВС, удовлетворяющих протоколу TCP/IP, имеет общее адресное пространство, где у каждого ПК есть свой уникальный IP-адрес.
- ▣ **Хост-ЭВМ (host хозяин)** – самостоятельно подключенные к Internet ЭВМ, установленные в узлах сети и решающие вопросы коммутации в сети, доступа к сетевым ресурсам: модемам, факс-модемам, серверам и другим.



ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ

Интернет-технологии - языки разметки для создания Web-страниц, и интеллектуальные агенты для использования интеллектуальных учебно-методических э-комплексов, баз знаний, экспертных систем.

В Web-интерфейсе (World Wide Web) распространение получил **язык гипертекстовой разметки HTML (HyperText Markup Language)**. Документы HTML представляют собой текст, в кот. содержатся спецкоманды (**теги**), определяющие форматирование элементов страницы и позволяющие размещать на ней **гиперссылки**, изображения, специальные элементы оформления и служебную информацию.

▣ **Гипертекст** – текст, содержащий в себе связи с др. текстами, графической, видео, аудио информацией. В гипертекстовом документе отд. фрагменты текста четко выделены. Связь осуществляется с помощью ключевых слов, по кот. можно перейти в другой документ и получить дополнительную информацию.

▣ **Web-sites (сайт в ИТКС)** - совокупность информации и ПО, содержащихся в ИС, которая обеспечивает доступность такой информации в ИТКС по определённым сетевым адресам.

▣ **Web-технология** - по сути посредством HTML-редактора создается и размещается на Web-сервере **гипертекстовый документ**; администратор делает ссылку в каталоге Web-сервера на Web-стр., чтобы браузер смог ее найти; любой пользователь посредством браузера получает к ней доступ. WWW обеспечивает доступ к сети в режиме графики или текстовом.



Протоколы HTTP, FTP

- ▣ **HTTP** (Hyper Text Transfer Protokol) – протокол разработан для перемещения по Web-страницам и передачи гипертекстовых документов по сети. Для поиска Web-стр. с нужным гипертекстовым документом разработаны программы поиска и просмотра, навигаторы (Navigator) или браузеры (Brouser) – Edge, IE, Google Chrome, Firefox, Opera. Они обеспечивают интерфейс пользователя с «Всемирной паутиной». При этом стиль оформления экрана и форма представления документа задается пользователем.
- ▣ **FTP** (File Transfer Protocol) - протокол работает независимо от применяемого оборудования, используется для перемещения данных между различными ОС, которые есть в Интернете. Пользователь получает доступ к различным файлам и программам, хранящимся на ПК, подключенных к сети Internet.
- ▣ **FTP-сервер** (от File Transfer Protocol) – компьютер, на котором содержатся файлы, предназначенные для открытого доступа.
- ▣ **FTP-клиент** – программа, реализует протокол передачи данных и поддерживает набор команд, которые используются для просмотра каталога **FTP- сервера**, поиска файлов и управления перемещением данных.

