**Конспект Информационные ресурсы, информационная культура человека**

В информационном обществе все большее внимание уделяется не традиционным видам ресурсов (материальные, природные, трудовые, финансовые, энергетические и т.д.), а информационным, которые приобретают первостепенную значимость.

**Информационные ресурсы** – это совокупность данных, организованных для получения достоверной информации в самых разных областях знаний и практической деятельности. Законодательство Российской Федерации под информационными ресурсами подразумевает отдельные документы и отдельные массивы документов в информационных системах.

Ресурсы определяют как запасы, источники чего-либо.

В современном мире объем информации увеличивается лавинообразно. Сегодня понятие «информационные ресурсы» достаточно многопланово и включает в себя все многообразие документов на традиционных и нетрадиционных носителях.

**Информационная культура**– способность общества эффективно использовать информационные ресурсы и средства информационных коммуникаций, а также применять для этих целей передовые достижения в области развития средств информатизации и информационных технологий.

Информационная культура выражается в наличии у человека комплекса знаний, умений, навыков и рефлексивных установок во взаимодействии с информационной средой.

Современное информационное общество ставит перед всеми типами учебных заведений и, прежде всего, перед школой задачу подготовки выпускников, способных:

* гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания;
* грамотно работать с информацией;
* самостоятельно критически мыслить, четко осознавать, где и каким образом приобретаемые ими знания могут быть применены в окружающей их действительности;
* быть способными генерировать новые идеи, творчески мыслить;
* быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах, уметь работать сообща в различных областях;
* самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

**Информационная культура** – это есть набор знаний, умений и навыков поиска, отбора, ранжирования и представления информации, необходимой для решения учебных и практических задач. Проводником информационной культуры является учитель, который сам производит информацию и своим трудом показывает, как это нужно делать.

Информационная культура включает грамотность и компетентность в понимании природы информационных процессов и отношений; гуманистически ориентированную информационную ценностно-смысловую сферу (стремления, интересы, мировоззрение, ценностные ориентации); развитую информационную рефлексию, а также творчество в информационном поведении и социально-информационной активности.

Один из важнейших элементов информационной культуры человека – знание информационных ресурсов (при возможности получить свободный доступ к ним). В нашей стране многие организации занимаются сбором, обработкой, хранением и распределением информации: библиотеки, статистические центры, информационные службы, СМИ.

**Компьютерная грамотность** предполагает:

* знание назначения и пользовательских характеристик основных устройств компьютера;
* знание основных видов программного обеспечения и типов пользовательских интерфейсов;
* умение производить поиск, хранение, обработку текстовой, графической, числовой информации с помощью соответствующего программного обеспечения.

**Информационная культура** пользователя включает в себя:

* понимание закономерностей информационных процессов;
* знание основ компьютерной грамотности;
* технические навыки взаимодействия с компьютером;
* эффективное применение компьютера как инструмента;
* привычку своевременно обращаться к компьютеру при решении задач из любой области, основанную на владении компьютерными технологиями;
* применение полученной информации в практической деятельности.

Процессы, связанные с поиском, хранением, передачей, обработкой и использованием информации, называются **информационными процессами**.

**Основные информационные процессы**

**Поиск информации** - это извлечение хранимой информации.

Методы поиска информации:

* непосредственное наблюдение;
* общение со специалистами по интересующему вас вопросу;
* чтение соответствующей литературы;
* просмотр видео, телепрограмм;
* прослушивание радиопередач, аудиокассет;
* работа в библиотеках и архивах;
* запрос к информационным системам, базам и банкам компьютерных данных;
* другие методы.

Понять, что искать, столкнувшись с той или иной жизненной ситуацией, как осуществить процесс поиска – вот что отличает современного рабочего-профессионала.

Сбор информации не является самоцелью. Чтобы полученная информация могла использоваться, причем многократно, необходимо ее хранить.

**Хранение информации** – это  способ распространения информации в пространстве и времени.

Способ хранения информации зависит от ее **носителя** (книга – библиотека, картина – музей, фотография – альбом). Компьютер предназначен для компактного хранения информации с возможностью быстрого доступа к ней.

**Информационная система** – это хранилище информации, снабженное процедурами ввода, поиска и размещения и выдачи информации. Наличие таких процедур – главная особенность информационных систем, отличающих их от простых скоплений информационных материалов. Например, личная библиотека, в которой может ориентироваться только ее владелец, информационной системой не является. В публичных же библиотеках порядок размещения книг всегда строго определенный. Благодаря ему поиск и выдача книг, а также размещение новых поступлений представляет собой стандартные, формализованные процедуры.

Процесс**передачи информации.**

В немобязательно участвуют **источник** и **приемник** информации: первый передает информацию, второй ее получает. Между ними действует канал передачи информации – **канал связи**.



**Канал связи** – совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу сигнала от источника к получателю.



**Кодирующее устройство** – устройство, предназначенное для преобразования исходного сообщения источника к виду, удобному для передачи.

**Декодирующее устройство** – устройство для преобразования кодированного сообщения в исходное.

Деятельность людей всегда связана с передачей информации.   
В процессе передачи информация может теряться и искажаться: искажение звука в телефоне, атмосферные помехи в радио, искажение или затемнение изображения в телевидении, ошибки при передачи в телеграфе. Эти помехи, или, как их называют специалисты, шумы, искажают информацию. К счастью, существует наука, разрабатывающая способы защиты информации – **криптология**.

При передаче информации важную роль играет **форма представления информации**. Она может быть понятна источнику информации, но недоступна для понимания получателя. Люди специально договариваются о языке, с помощью которого будет представлена информация для более надежного ее сохранения.

Прием-передача информации могут происходить с разной скоростью. Количество информации, передаваемое за единицу времени, есть **скорость передачи информации** или **скорость информационного потока**.

Очевидно, эта скорость выражается в таких единицах, как **бит в секунду (бит/с)**, **байт в секунду (байт/с), килобайт в секунду (Кбайт/с)** и т.д.

К сожалению, в отношении трактовки приставок существует неоднозначность. Встречается два подхода:

* при одном, килобит трактуется, как 1000 бит (как килограмм или километр), мегабит как 1000 килобит и т. д. Основной довод сторонников такого подхода – отсутствие сложности в вычислениях.
* при другом подходе, килобит трактуется, как 1024 бита (как килобайт), мегабит как 1024 килобита и так далее. Основной довод — соответствие с традиционными для вычислительной техники килобайтами (1024 байта), мегабайтами и т. п.

Максимальная скорость передачи информации по каналу связи называется **пропускной способностью канала**.

Следует упомянуть еще одну единицу измерения скорости передачи информации – **бод**.

**Бод** (англ. baud) в связи и электронике – единица скорости передачи сигнала, количество изменений информационного параметра несущего периодического сигнала в секунду. Названа по имени Эмиля Бодо, изобретателя кода Бодо — кодировки символов для телетайпов.

Зачастую, ошибочно считают, что бод это количество бит переданное в секунду. В действительности же, это верно лишь для двоичного кодирования, которое используется не всегда. Например, в современных модемах используется квадратурная амплитудная манипуляция (КАМ), и одним изменением уровня сигнала может кодироваться несколько (до 16) бит информации. Например, при скорости изменения сигнала 2400 бод, скорость передачи может составлять 9600 бит/c, благодаря тому, что в каждом временном интервале передаётся 4 бита.

Кроме этого, бодами выражают полную емкость канала, включая служебные символы (биты), если они есть. Эффективная же скорость канала выражается другими единицами, например битами в секунду.

Одним из самых совершенных средств связи являются оптические световоды. Информация по таким каналам передается в виде световых импульсов, посылаемых лазерным излучателем. Оптические каналы отличаются от других высокой помехоустойчивостью и пропускной способностью, которая может составлять десятки и сотни мегабайт в секунду. Например, при скорости 50 Мбайт/с в течении 1 секунды передается объем информации, приблизительно равный содержанию 10 учебников.

**Обработка информации** – преобразование информации из одного вида в другой, осуществляемое по строгим формальным правилам.

**Примеры обработки информации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Примеры** | **Входная информация** | **Выходная информация** | **Правило** |
| Таблица умножения | Множители | Произведение | Правила арифметики |
| Определение времени полета рейса «Москва-Ялта» | Время вылета из Москвы и время прилета в Ялту | Время в пути | Математическая формула |
| Отгадывание слова в игре «Поле чудес» | Количество букв в слове и тема | Отгаданное слово | Формально не определено |
| Получение секретных сведений | Шифровка от резидента | Дешифрованный текст | Свое в каждом конкретном случае |
| Постановка диагноза болезни | Жалобы пациента + результаты анализов | Диагноз | Знание + опыт врача |

**Использование** **информации**.

Информация используется при принятии решений.

* Достоверность, полнота, объективность полученной информации обеспечат вам возможность принять правильное решение.
* Ваша способность ясно и доступно излагать информацию пригодится в общении с окружающими.
* Умение общаться, то есть обмениваться информацией, становится одним главных умений человека в современном мире.

**Защитой информации** называется предотвращение:

* доступа к информации лицам, не имеющим соответствующего разрешения (несанкционированный, нелегальный доступ);
* непредумышленного или недозволенного использования, изменения или разрушения информации.

Под **защитой информации**, в более широком смысле, понимают комплекс организационных, правовых и технических мер по предотвращению угроз информационной безопасности и устранению их последствий.