**Информация в современном мире.**

1**. Информационная культура**.

Современная жизнь предъявляет повышенные требования к

информационной культуре человека.

Информационная культура – это умение грамотно и целенаправленно работать с информацией, применяя при ее создании, обработке, передаче и потреблении новые информационные технологии, современные технические средства и методы.

**2. Информация в современном мире.**

Человечество вступило в XXI век на новом этапе своего развития –

этапе информационного общества. Лавинообразный рост объема

информации, ее качественные изменения, развитие информационных

технологий - все это привело к качественным изменениям самого общества.

Ныне информация, знания, технологии становятся самыми востребованными

товарами. Уровень развития страны определяется во многом уровнем ее

информатизации, которая, прежде всего, обеспечивает ее процветание и

конкурентоспособность. В этих условиях возрастает значение умения

создавать, потреблять и распространять информацию, умения правильно

ориентироваться в потоке информации, возрастает значение

информационной культуры человека.

**2.1. Количественное изменение информации**.

Очевиднейшим проявлением изменения информации в современном

мире является ее количественный рост. Точные оценки этого роста сложны.

В настоящее время общий объем, создаваемой в мире информации, удваивается каждые 20 месяцев (существуют и более радикальные оценки: 5 месяцев, 3 месяца, 73 дня). Это явление стремительного роста объема информации получило название «информационного взрыва».

2.2. Качественное изменение информации.

Но еще важнее отметить, что в эру компьютеризации общества и

внедрения новых информационных технологий информация меняется

качественно, т.е. меняются ее содержание и структура.

С точки зрения изменения содержания информации можно выделить

следующие моменты:

а) происходит расширение информационных ресурсов общества,

появляются новые информационные продукты и услуги,

б) происходит интернационализация и глобализация информации,

в) увеличивается ｴскорость старения и, соответственно, обновления

информации,

г) значительно увеличивается дифференциация и специализация

информации.

С точки зрения изменения структуры информации следует отметить,

что

а) наблюдается стремительная «виртуализация» информации, резкое

увеличение доли информации, получаемой из информационных источников,

по сравнению с информацией, получаемой из непосредственного опыта и

общения.

б) при значительном увеличении объема качественной информации,

объективно отражающей мир, растет также объем искаженной,

деформированной информации (как в силу субъективности, пристрастности

или просто некомпетентности создателей информации, так и в силу

целенаправленной дезинформации). Такая некачественная информация, в

частности из-за особенностей построения и функционирования сети

Интернет, имеет, к сожалению, большое распространение. Некачественная

информация в сумме с информацией вполне качественной, но не

являющейся необходимой составляют избыточную информацию (к тому же,

с позиции теории информации, избыточная информация содержится

практически в любом сообщении). Именно огромный объем избыточной

информации явился важнейшей причиной возникновения так наз.

«информационного кризиса»

**2.3. Качественные изменения в обществе, вызванные внедрением новых**

**информационных технологий**.

Количественное и качественное изменение информации, базирующееся

на компьютеризации и внедрении новых информационных технологий,

ускорило и, в значительной степени, предопределило качественные

изменения в человеческом обществе, произошедшие в конце XX века.

Начался новый этап его развития – информационное общество.

Идея начала нового этапа развития человечества зародилась в 60-70-е

гг. XX века, т. е. еще до гигантского скачка в информатизации общества, как

идея «постиндустриального» общества.

Ее первый и классический вариант дал американский социолог Д. Белл

 Главным богатством и ведущей силой, изменяющей общество, становятся знания, особенно теоретические знания, а главной фигурой, стоящей в центре прогресса –человек, знаниями обладающий, прежде всего ученый.

Почти параллельно в Японии возникла концепция «информационного

общества». Сам термин принадлежит Ю Хаяши.

В наиболее общем и простом виде информационное общество можно

определить следующим образом: информационное общество – это

общество, в котором работающие, в своем большинстве, заняты в

информационной сфере, т.е. обеспечивают производство, хранение,

обработку, передачу и распределение информации, а также являются ее

потребителями.

Развитие информационного общества связано с информатизацией.

Информатизация – внедрение информационных технологий во все сферы

человеческой деятельности.

Информационные технологии – это процессы, использующие

совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных

(первичной информации) для получения информации нового качества,

которая является информационным продуктом.

Ныне концепция «информационного общества» общепризнанна.

Свидетельством тому является принятие в 2000 г. программы ЮНЕСКО

«Информация для всех». Основные цели этой программы – построение

информационного общества для всех, сокращение разрыва между

«информационно богатыми» и «информационно бедными»,

совершенствование постиндустриального общества на базе развития

информационных технологий, обеспечение всеобщего равного доступа к

информации. Российская Федерация участвует в этом проекте. Материалы

Российского комитета программы ЮНЕСКО «Информация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_для всех»

публикуются на сайте http://www.ifapcom.ru/

3. Понятие информации.

Дать точное *определение* того, что является информацией, практически

невозможно, т. к. в зависимости от мировоззренческих позиций того, кто

дает такое определение, а также от области знания, с позиции которой

рассматривается информация, могут быть даны разные определения, само

же определение предполагает точность и однозначность. Поэтому

оперируют обычно *понятием* информации. Понятия, в отличие от

определений, не претендуют на однозначность, причем разные научные

дисциплины вводят различные понятия информации. Вместе с тем,

интуитивно мы довольно хорошо представляем себе, что такое информация.

Подобное несоответствие между обиходной «представимостью» и

трудностью научного определения характерно для сложных явлений,

объектов и процессов. К примеру, существует великое множество разных

вариантов определения понятия «культура», хотя при слове «культура» мы,

конечно, можем догадаться, о чем идет речь, не зная понятия «культура».

Однако наука не говорит на языке представлений, а опирается на

терминологию. Поэтому мы остановимся на понятии информации, что будет

полезно для дальнейшего изложения.

3.1. Разные подходы к определению понятия информации.

Понятие информации является общенаучным, а для науки информатики

– основополагающим. Сам термин «информация», существовавший,

конечно, и ранее, в широкий научный обиход ввел К. Шеннон

В 1948 г. он предложил статистическое определение количества информации, с чего и начинается ее подлинно научное осмысление.

 Приведем пример философско-методологической формулировки понятия

информации: *информация как свойство материи создает представление о*

*ее природе и структуре, упорядоченности и разнообразии. Она не может*

*существовать вне материи, а значит, она существовала, и будет*

*существовать вечно, ее можно накапливать, хранить и перерабатывать***.**

Существуют и куда более сложные формулировки.

10

Внутри отдельных научных дисциплин применяются обычно

*функциональные* определения понятия информации, отражающие те

свойства информации, которые наиболее существенны для данной

дисциплины, и направленные во многом на выявление функций

информации. Вот как, например, определяется информация в учебнике

«Информатика» под редакцией С. В. Симоновича: *Информация – это*

*продукт взаимодействия данных и адекватных им методов (Данные – это*

*зарегистрированные сигналы)*

ГОСТ 7.0-99 «Информационно-библиотечная деятельность,

библиография. Термины и определения» (введен в 2000 г.) дает следующую

формулировку: *информация — сведения, воспринимаемые человеком и (или)*

*специальными устройствами как отражение фактов материального или*

*духовного мира в процессе коммуникации*.

Информация (лат. informatio – разъяснение, изложение) – это

данные, уменьшающие неопределенность, неполноту знаний об

объектах, процессах и явлениях окружающего мира.

**3.3. Объект, субъект и носитель информации.**

Надо отметить, что информация не существует в «безвоздушном

пространстве», она существует в мире объективно, она воплощена в

конкретные объекты, реализованные на каких-либо носителях, но она имеет

и свою субъективную составляющую.

*Объект информации* - это объективно существующий результат

информационной деятельности, информационный продукт.

Информационный продукт – совокупность данных, сформированная

производителем для реального или потенциального распространения.

Объекты информации – это какие-либо документы и ресурсы. Именно

поиску различных объектов информации (*информационному поиску*) и

посвящено наше пособие.

Все объекты информации существуют на определенных носителях.

*Носители информации* дают возможность ее записывать, хранить и

распространять. Человечество прошло долгий путь развития носителей

информации. Сначала это был камень (стены пещер, каменные стелы,

отдельные камни и т.д.), глина (глиняные таблички, черепки керамических

сосудов – остраконы), реже – металл, дерево и пр. Большой шаг вперед был

сделан с началом применения материалов-предшественников бумаги –

папируса, затем пергамена (слово «пергамен» в качестве обозначения

писчего материала правильнее, чем «пергамент»). Подлинную революцию

носителей информации произвело открытие и распространение бумаги.

Началась эра бумажных носителей информации. Хотя бумажные носители

по-прежнему очень распространены, в эру бурного развития

вычислительной техники и телекоммуникаций огромное значение

приобрели оптические, магнитные, магнитно-оптические носители

информации (CD, DVD, HDD, винчестеры, флэш-носители и т. д.). Немалое

значение имеют и различные фото- и киноматериалы.

Следует сказать, что в более глубоком, философском и физическом

аспекте носителями информации являются энергия, масса и импульс,

посредством которых осуществляется перенос информации, а

объектами информации могут быть не только информационные

объекты, созданные человеком, но и любые объекты и явления

окружающего мира, несущие в себе информацию.

Однако информация имеет и свой *субъект*. Это лицо, являющееся

производителем, распространителем или потребителем информации.

Конечно, можно говорить, что производством (а также обработкой),

распространением (а также хранением и передачей) и потреблением

информации занимаются не только отдельные лица, но и различные

коллективы, но все же у каждого информационного продукта или его части

есть конкретный автор, а в процессе потребления информации каждый

потребляет ее самостоятельно.

Объект, субъект и носитель информации составляют

диалектическое единство. Они существуют везде, где существует

информация, и не могут существовать друг без друга.

4. Информационный дефицит.

Парадокс развития современного информационного общества

заключается в том, что, при невиданном ранее обилии информации, в

обществе существует значительный информационный дефицит. Он

обусловлен с одной стороны явлениями «информационного кризиса»,

сопровождающего «информационный взрыв», с другой стороны –

необычайно возросшей ценностью информации, особенно новой, что

предполагает необходимость быстрого и качественного поиска полезной и

надежной информации. Таким образом, информационный дефицит – это

нехватка необходимой информации, а не информации вообще.

4.1. «Информационный взрыв» и «информационный кризис».

Ранее мы уже говорили об «информационном взрыве»

как невиданном количественном росте и качественном изменении

информации. Это явление, помимо огромного положительного эффекта,

породило и серьезные проблемы, комплекс которых получил название

*«информационного кризиса*». Одной из них является обилие избыточной

информации. Избыточная информация затрудняет доступ к

необходимой информации.

Другая проблема заключается в противоречии между ограничениями

возможностей человека по восприятию и потреблению информации и

ростом информационного потока. Человек часто оказывается неспособен

найти и использовать всю полезную для него информацию по

интересующему его вопросу из-за ее обилия и вынужден ограничивать себя,

делая выбор в пользу наиболее важной информации. Причем сделать такой

выбор иногда оказывается сложно.

В эпоху растущей интеграции человеческого общества и

интернационализации и глобализации информации все острее ощущаются

многочисленные политические, правовые и экономические барьеры,

препятствующие доступу к необходимой информации, что представляет

порой значительную проблему для ученых, предпринимателей, деятелей

искусства и т. д.

Мощный информационный поток и «виртуализация» информации

оказывают большое и не всегда положительное влияние на психику

человека, вызывая перегрузки и даже новые виды психических расстройств

(например, Интернет-зависимость).

4.2. Виды информационного дефицита

Информационный дефицит очень разнообразен, причем структура его

различается у людей разных профессий, разных социальных и возрастных

групп, он различается у ученых, занимающихся разными научными

направлениями и т.д., не говоря уже об индивидуальных различиях. Однако,

в целом, его можно свести к трем основным видам: фактографическому,

концептографическому и документальному.

4.2.1. Фактографический дефицит.

Фактографический информационный дефицит – это нехватка

фактической информации, т. е. конкретной информации о конкретных

реально существующих или существовавших объектах, процессах или

явлениях*.* Удовлетворение фактографического дефицита предполагает (на

конечной стадии поиска) обращение к полнотекстовым источникам

информации, но не ради точного содержания именно данного источника или

его части (как при документальном дефиците), а с целью извлечения из него

искомых сведений. Конечный результат поиска, направленного на

удовлетворение фактографического дефицита – найденный конкретный

факт. Это биографические данные, сведения об исторических и

политических событиях, экономико-статистические данные, значения

терминов и слов, формулы, константы, характеристики приборов и

устройств, адреса и т. д.

4.2.2. Концептографический дефицит.

Концептографический информационный дефицит – это нехватка

обобщающей информации. Конечный результат поиска, направленного на

удовлетворение концептографического дефицита – найденная

концептуальная или методическая информация. Это концепции, теории,

гипотезы, методики, программы. Поиск такой информации требует порой

привлечения большого числа источников, причем конечный результат

поиска может содержаться по частям в разных источниках или не

содержаться нигде и быть реконструированным на основе найденных

источников.

4.2.3. Документальный дефицит.

Документальный информационный дефицит – это нехватка

конкретных документов. Он возникает при отсутствии документа,

содержание которого является директивным и не может быть

сформулировано иначе, либо искомый документ уникален по содержанию.

Конечный результат поиска, направленного на удовлетворение

документального дефицита – найденный конкретный документ. Это

законодательные акты, положения, инструкции, стандарты, правила и т. д.,

15

это наиболее рейтинговые в данной области знания работы, обойтись без

знания которых невозможно, это диссертации и научные отчеты, а также

любые другие документы, сведения из которых не могут быть получены

другим путем. Крайним случаем документального дефицита является

нехватка конкретного экземпляра документа (например, книги с

дарственной надписью).

4.3. Пути удовлетворения информационного дефицита.

Пути удовлетворения информационного дефицита различны, но суть их

сводится к поиску и последующему использованию необходимой

информации, причем все разнообразие путей можно свести к

удовлетворению информационного дефицита с помощью традиционных

источников информации, а также с помощью электронных источников

информации. Важнейшей частью поиска информации (далее:

*информационного поиска*) является *библиографический поиск*

4.3.1. Удовлетворение информационного дефицита с помощью

традиционных источников информации.

Этот путь удовлетворения дефицита заключается в использовании так

наз. «традиционных» источников. Долгое время информационный поиск

осуществлялся только на основании источников на бумажных носителях, и

результатом поиска было нахождение документов также на бумажных

носителях. Постепенно стали появляться документы на других носителях

(фотографии, фильмы, различного рода аудиозаписи, микрофильмы,

микрофиши), но специфический поиск таких документов все равно

осуществлялся по источникам информации на бумажных носителях.

Развитие вычислительной техники и телекоммуникаций привело к

появлению электронных документов (обычно используется термин

«*электронные ресурсы*»). Электронными зачастую становились и источники

информации, на основе которых осуществлялся поиск. Первое время их

было немного, и они казались новыми в противовес бумажным,

«традиционным». Ныне таких источников огромное количество, но термин

«традиционные» закрепился за источниками информации на бумажных

носителях.

4.3.2. Удовлетворение информационного дефицита с помощью

электронных источников информации.

В настоящее время это бурно развивающееся направление, имеющее

большие перспективы и уже теперь достигшее больших результатов.

Электронные источники информации (базы данных, электронные каталоги и

пр.) ныне не только успешно конкурируют, но и часто превосходят по

своему богатству и поисковым возможностям источники традиционные.

**Задания к лекции.**

1. Дать определение понятию и нформационная культура
2. Что такое информационный взрыв?
3. Как изменяется информация по содержанию и структуре?
4. Что такое информационное общество?
5. Что такое информатизация и информационные технологии?
6. Что является объектом, субъектом и носителем информации?
7. Что такое информационный дефицит?
8. Перечислите виды информационного дефицита.