

Тема №1. Информатизация общества.

Информатизация общества

Информатизация - это сложный социальный процесс, связанный со значительными изменениями в образе жизни населения. Он требует серьезных усилий на многих направлениях, включая ликвидацию компьютерной неграмотности, формирование культуры использования новых информационных технологий и др.

Информатизация общества - организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти и общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов.

1. Информационные революции

Роль и значение информационных революций

В истории развития цивилизации произошло несколько информационных революций - преобразований общественных отношений из-за кардинальных изменений в сфере обработки информации. Следствием подобных преобразований являлось приобретение человеческим обществом нового качества.

Первая революция связана с изобретением письменности, что привело к гигантскому качественному и количественному скачку. Появилась возможность передачи знаний от поколения к поколениям.

Вторая (середина (16)XVI в.) вызвана изобретением книгопечатания, которое радикально изменило индустриальное общество, культуру, организацию деятельности.

Третья (конец XIX в.) обусловлена изобретением электричества, благодаря которому появились телеграф, телефон, радио, позволяющие оперативно передавать и накапливать информацию в любом объеме.

Четвертая (70-е гг. XX в.) связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера. На микропроцессорах и интегральных схемах создаются компьютеры, компьютерные сети, системы передачи данных (информационные коммуникации).

Информационная революция – это процесс преобразования общественных отношений по причине кардинальных изменений в сфере обработки информации.
(табл.1.1.)

Таблица 1.1

Информационные революции

Событие	Дата	Информационные преобразования
1. Изобретение письменности	4-6 тыс. лет назад, Китай, Центр. Америка, Греция	Передача знаний на носителе, появление рукописной книги

2. Открытие книгопечатания	Середина XVI века, Европа	Размножение информации, массовое обучение
3. Достижения электрических технологий (эл-во, телеграф, телефон, радио)	Конец XIX века	Передача информации на расстоянии
4. Освоение микропроцессорных технологий	70-е годы XX века	Преобразование информации в цифровую форму, информатизация общества
5. Создание глобальной сети Интернет	90-е годы XX века	Обеспечение оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей

2. Понятие информационное общество.

Начиная еще с середины 60-х годов западными социологами и социальными философами (Д. Белл, Д. Рисман, О. Тоффлер, А. Турен и др.) активно обсуждается вопрос о вступлении наиболее развитых стран в качественно иную стадию социального развития, охарактеризованную ими как “постиндустриальное” или “информационное” общество. Возникновению этих разговоров способствовал целый ряд факторов. Во-первых, все тогда находились под впечатлением от быстрого развития науки и техники, о чем было сказано выше. Во-вторых, в середине 70-х случился мировой энергетический кризис. Нефтедобывающие страны не пожелали продавать Западу содержимое своих недр за бесценок и взвинтили цены. В результате западная промышленность столкнулась с необходимостью срочного внедрения энергоэффективных решений в производстве и строительстве, а также с повышением рентабельности продукции. Преодолев этот кризис, западные страны вышли на новый технологический виток. В-третьих, как раз в начале 70-х рухнула старая финансовая система (она звалась Бреттон-Вудской). В результате введения плавающих курсов доллар стал превалировать во всех международных расчетах и стал выполнять роль мировых денег. Таким образом, Запад получил почти безграничные возможности для экспансии. А для всякой экспансии, сочетающей экономические и политические аспекты, нужно соответствующее идеологическое сопровождение. Ну и в-четвертых, СССР к этому времени настолько утратил импульс развития, что никакого противодействия с его стороны не предвиделось.

Информационное общество

термин, применяемый для обозначения современного состояния индустриально развитых стран, связанного с новой ролью информации во всех сторонах их жизнедеятельности, качественно новым уровнем (размахом) производства, переработки и распространения информации.

Информационное общество – общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – знаний

Существует два подхода, по-разному трактующие историческое место информационного общества. Первый подход, выраженный Юрген Хабермасом, Э.Гидденсом, рассматривает информационное общество как фазу индустриального общества.

Второй подход, озвученный Д.Беллом и Элвин Тоффлером, фиксирует информационное общество в качестве совершенно нового этапа, следующего за индустриальным обществом (второй волны, по Тоффлеру).

Предпосылки становления информационного общества:

Черты информационного общества:

- интеллектуальный и творческий труд вытесняет труд индивидуума, непосредственно включенного в процесс производства;
- развитие сферы услуг;
- главным становится труд, направленный на получение, обработку, хранение, преобразование и использование информации.

Творческое начало приобретает первенствующее значение в мотивации трудовой деятельности;

Создание новых потребностей и ценностей, новых отраслей экономики и сегментов рынка.

- Изменение занятости населения;
- решена проблема информационного кризиса, т.е. разрешено противоречие между информационной лавиной и информационным голодом;
- обеспечен приоритет информации по сравнению с другими ресурсами;
- главной формой развития станет информационная экономика;
- в основу общества будут заложены автоматизированные генерация, хранение, обработка и использование знаний с помощью новейшей информационной техники и технологии;
- информационная технология приобретет глобальный характер, охватывая все сферы социальной деятельности человека;
- формируется информационное единство всей человеческой цивилизации;
- с помощью средств информатики реализован свободный доступ каждого человека к информационным ресурсам всей цивилизации;
- реализованы гуманистические принципы управления обществом и воздействия на окружающую среду.

Кроме положительных моментов прогнозируются и опасные тенденции:

- все большее влияние на общество средств массовой информации;
- информационные технологии могут разрушить частную жизнь людей и организаций;
- существует проблема отбора качественной и достоверной информации;
- многим людям будет трудно адаптироваться к среде информационного общества.

Существует опасность разрыва между "информационной элитой" (людьми, занимающимися разработкой информационных технологий) и потребителями.

Теории информационного общества:

Юрген Хабермас немецкий философ и социолог

Как считает профессор У. Мартин, под информационным обществом понимается "развитое постиндустриальное общество", возникшее прежде всего на Западе. По его мнению, не случаен тот факт, что информационное общество утверждается прежде всего в тех странах - в Японии, США и Западной Европе, - в которых в 60-х - 70-х годах сформировалось постиндустриальное общество.

Уильям Мартин предпринял попытку выделить и сформулировать основные характеристики информационного общества по следующим критериям.

- Технологический: ключевой фактор - информационная технология, которая широко применяется в производстве, учреждениях, системе образования и в быту.
- Социальный: информация выступает в качестве важного стимулятора изменения качества жизни, формируется и утверждается "информационное сознание" при широком доступе к информации.
- Экономический: информация составляет ключевой фактор в экономике в качестве ресурса, услуг, товара, источника добавленной стоимости и занятости.
- Политический: свобода информации, ведущая к политическому процессу, который характеризуется растущим участием и консенсусом между различными классами и социальными слоями населения.
- Культурный: признание культурной ценности информации посредством содействия утверждению информационных ценностей в интересах развития отдельного индивида и общества в целом.

При этом Мартин особо подчёркивает мысль о том, что коммуникация представляет собой "ключевой элемент информационного общества".

Д. Белл:

Определяет информационное общество через изменения, происходящие в настоящем обществе

Новый социальный уклад, базирующийся на телекоммуникациях

Революция в организации и обработке информации и знаний, в которой центральную роль играет компьютер, развертывается одновременно со становлением постиндустриального общества. Три аспекта постиндустриального общества особенно важны для понимания телекоммуникационной революции:

- 1) переход от индустриального к сервисному обществу;
- 2) решающее значение кодифицированного теоретического знания для осуществления технологических инноваций;
- 3) превращение новой "интеллектуальной технологии" в ключевой инструмент системного анализа и теории принятия решений"]

Олвин Тоффлер "Третья волна" американский социолог и футуролог он подробно исследовал ответную реакцию общества на этот феномен и происходящие в обществе изменения

По мнению Тоффлера, развитие науки и техники осуществляется рывками, точнее сказать, волнами. с середины 50-х годов промышленное производство стало приобретать новые черты. Во множестве областей технологии все более обнаруживается разнообразие типов техники, образцов товаров, типов услуг. Все большее дробление получает специализация труда. Расширяются организационные формы управления. Возрастает объем публикаций. По мнению ученого, все это привело к чрезвычайной дробности экономических показателей, что и обусловило появление информатики. Изучая рабочего информационного века, Тоффлер отмечает, что он более независим, более изобретателен,

что он теперь не является придатком машины. Однако и информационному веку присуща безработица, причем проблема безработицы становится проблемой не столько количественной, сколько качественной. Дело уже не только в том, сколько существует рабочих мест, а в том, какого типа эти рабочие места, где, когда и кто может их заполнить. Сегодняшняя экономика крайне динамична, отрасли, которые испытывают депрессию, сосуществуют рядом с процветающими, и это затрудняет решение проблемы безработицы. Да и сама безработица теперь более разнообразна по своему происхождению.

В его основных работах проводится тезис о том, что человечество переходит к новой технологической революции, то есть на смену первой волне (аграрной цивилизации) и второй (индустриальной цивилизации) приходит новая, ведущая к созданию сверх индустриальной цивилизации.

“Третья волна” несет с собой подлинно новый образ жизни, основанный на диверсифицированных, возобновляемых источниках энергии; на методах производства, которые делают устаревшими большинство фабричных сборочных линий; на какой-то новой (“ненуклеарной”) семье; на новом институте, который мог бы быть назван “электронным коттеджем”; на радикально преобразованных школах и корпорациях будущего. Формирующаяся цивилизация несет с собой новый кодекс поведения и выводит нас за пределы концентрации энергии, денежных средств и власти”.

Информационное общество – общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – знаний. Цель информатизации - улучшение качества жизни людей за счет повышения производительности и облегчения условий их труда.

Основными критериями развитости информационного общества являются следующие:

1. Наличие **компьютеров**;
2. Уровень развития **компьютерных сетей**
3. Владение **информационной культурой**, т.е. **знаниями и умениями** в области **информационных технологий**

3. Информационный кризис.

Информационный кризис - это сложный социально-экономический процесс. Известны несколько подходов.

1. Джемс Мартин - известный эксперт фирмы IBM и автор книг по вычислительной технике. Суть его сводится к определению интервала времени, в течение которого сумма общечеловеческих знаний удваивается. К 1800г. - через 50 лет, к 1950 г.- через 10 лет, к 1970 г. - через 5 лет.

2. Второй подход предложил известный советский астрофизик *И. Шкловский*. Он показал, что Земля излучает в космос в метровом диапазоне мощность в миллион раз большую, чем 20-30 лет назад. Это излучение обусловлено работой передатчиков радио- и телевизионных станций. Таким образом, развитие цивилизации на Земле привело за последние десятилетия к увеличению на шесть порядков такого важного глобального свойства нашей планеты, как мощность ее радиоизлучения. Благодаря деятельности разумных существ Земля по мощности своего радиоизлучения на метровом диапазоне стала на первом месте среди планет, обогнав планеты-гиганты Юпитер и Сатурн и уступая только Солнцу.

3. Третий подход предложен *Н. Винером*. Он предложил провести границу во времени по равенству расходов стран на энергетику (технику сильных токов) и технику связи (слабых токов). Таким образом, можно указать три различных признака перехода на качественно новый этап технологического развития информации:

первый - планетарный признак: человеческая цивилизация становится наблюдаемой в космическом пространстве (уровень радиоизлучения Земли по яркости приближается к солнечному);

второй - глобальный: быстрое увеличение темпов удвоения информации;

третий - государственный: расходы на информатику и технику связи превышают расходы на энергетику.

Информационные процессы – это процессы создания, обработки, хранения, защиты от внутренних и внешних угроз, передачи, получения, использования и уничтожении информации.

4. Информационная культура

В период перехода к информационному обществу необходимо подготовить человека к быстрому восприятию и обработке больших объемов информации, овладению им современными средствами, методами и технологией работы. Кроме того, новые условия работы порождают зависимость информированности одного человека от информации, приобретенной другими людьми. Поэтому уже недостаточно уметь самостоятельно осваивать и накапливать информацию, а надо научиться такой технологии работы с информацией, когда подготавливаются и принимаются решения на основе коллективного знания. Это говорит о том, что человек должен иметь определенный уровень культуры по обращению с информацией. Для отражения этого факта был введен термин информационная культура.

Информационная культура – умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы.

Приведем определение информационной культуры, данное в [16]:
"Информационная культура в узком смысле – это уровень достигнутого в развитии информационного общения людей, а также характеристика информационной сферы жизнедеятельности людей, в которой мы можем отметить степень достигнутого, количество и качество созданного, тенденции развития, степень прогнозирования будущего".

Для свободной ориентации в информационном потоке человек должен обладать информационной культурой как одной из составляющих общей культуры. Информационная культура связана с социальной природой человека. Она является продуктом разнообразных творческих способностей человека и проявляется в следующих аспектах:

- в конкретных навыках по использованию технических устройств (от телефона до персонального компьютера и компьютерных сетей);
- в способности использовать в своей деятельности компьютерную информационную технологию, базовой составляющей которой являются многочисленные программные продукты;

- в умении извлекать информацию из различных источников: как из периодической печати, так и из электронных коммуникаций, представлять ее в понятном виде и уметь ее эффективно использовать;
- во владении основами аналитической переработки информации;
- в умении работать с различной информацией;
- в знании особенностей информационных потоков в своей области деятельности.

Информационная культура вбирает в себя знания из тех наук, которые способствуют ее развитию и приспособлению к конкретному виду деятельности (кибернетика, информатика, теория информации, математика, теория проектирования баз данных и ряд других дисциплин). Неотъемлемой частью информационной культуры являются знание новой информационной технологии и умение ее применять как для автоматизации рутинных операций, так и в неординарных ситуациях, требующих нетрадиционного творческого подхода.