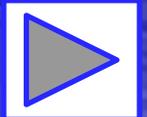


# История развития цивилизации и основные информационные революции.

Электронное пособие по информатике для самостоятельной  
работы студентов 1 курса.  
Автор В.Ф.Федосеева.

2010г.



Обмен информацией лежит в основе развития человеческого общества. Возможности распространения и хранения информации всегда зависели от исторической эпохи. С этой точки зрения можно выделить несколько этапов в развитии человечества, связанных с информационными революциями, преобразованиями общественных отношений из-за координальных изменений в сфере информационных процессов.



Работая с презентацией, для каждого из пяти выделенных временных периодов заполните в тетради таблицу.

Информационные процессы			Влияние на общество	
передача	хранение	обработка	положительное	отрицательное



Обмен информацией лежит в основе развития человеческого общества. Возможности распространения и хранения информации всегда зависели от исторической эпохи. С этой точки зрения можно выделить несколько этапов в развитии человечества, связанных с информационными революциями, преобразованиями общественных отношений из-за координальных изменений в сфере информационных процессов.



1

2

3

4

5

Дописьменный период

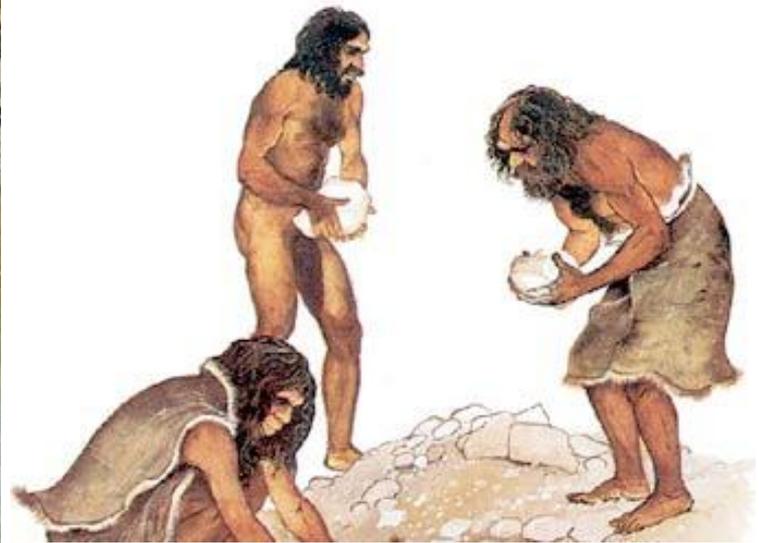
14 век

18 век

20 век  
1 половина

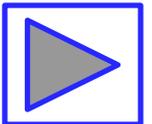
20 век  
II  
половина

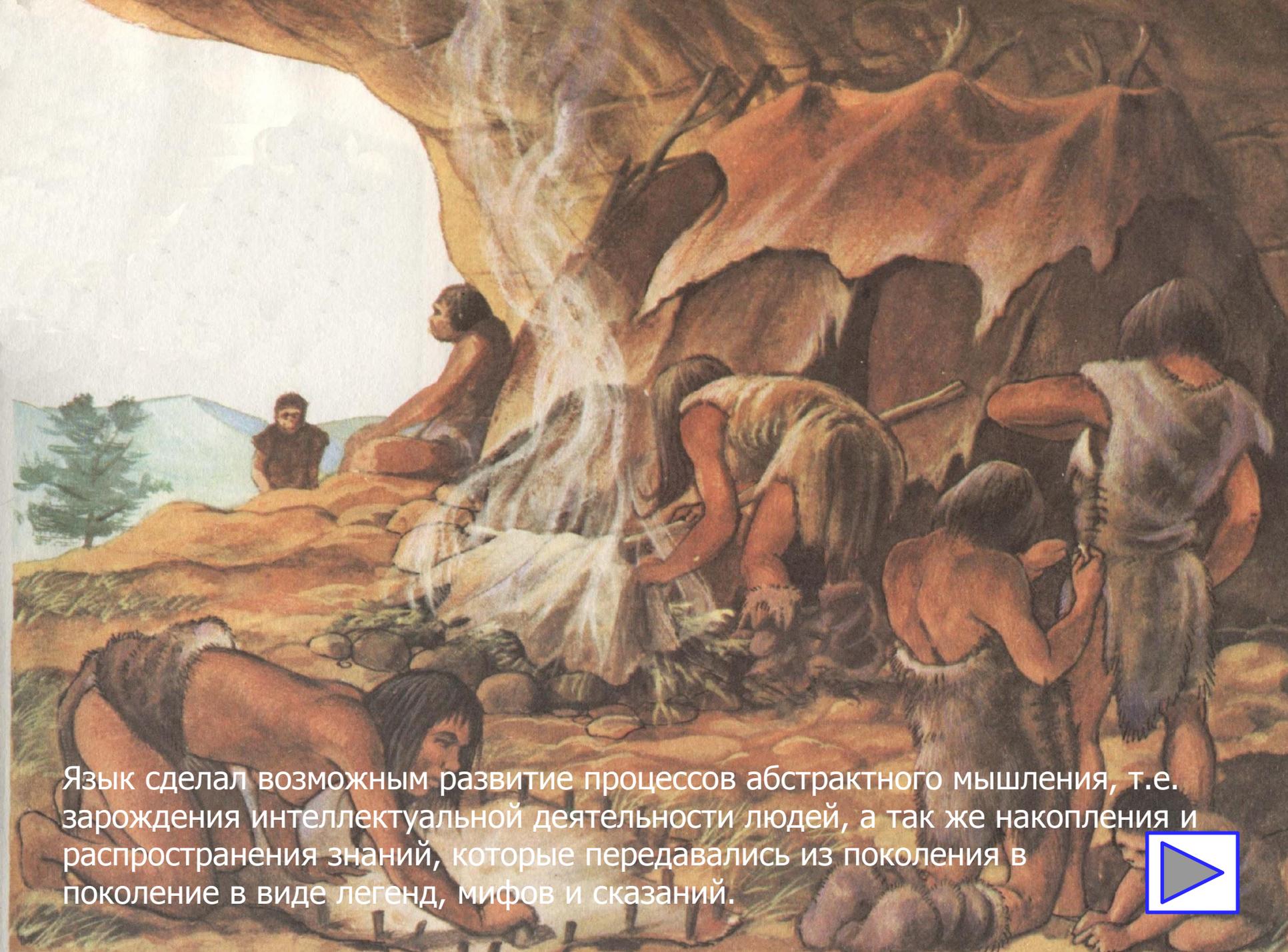




## **I информационная революция связана с появлением языка и членораздельной человеческой речи.**

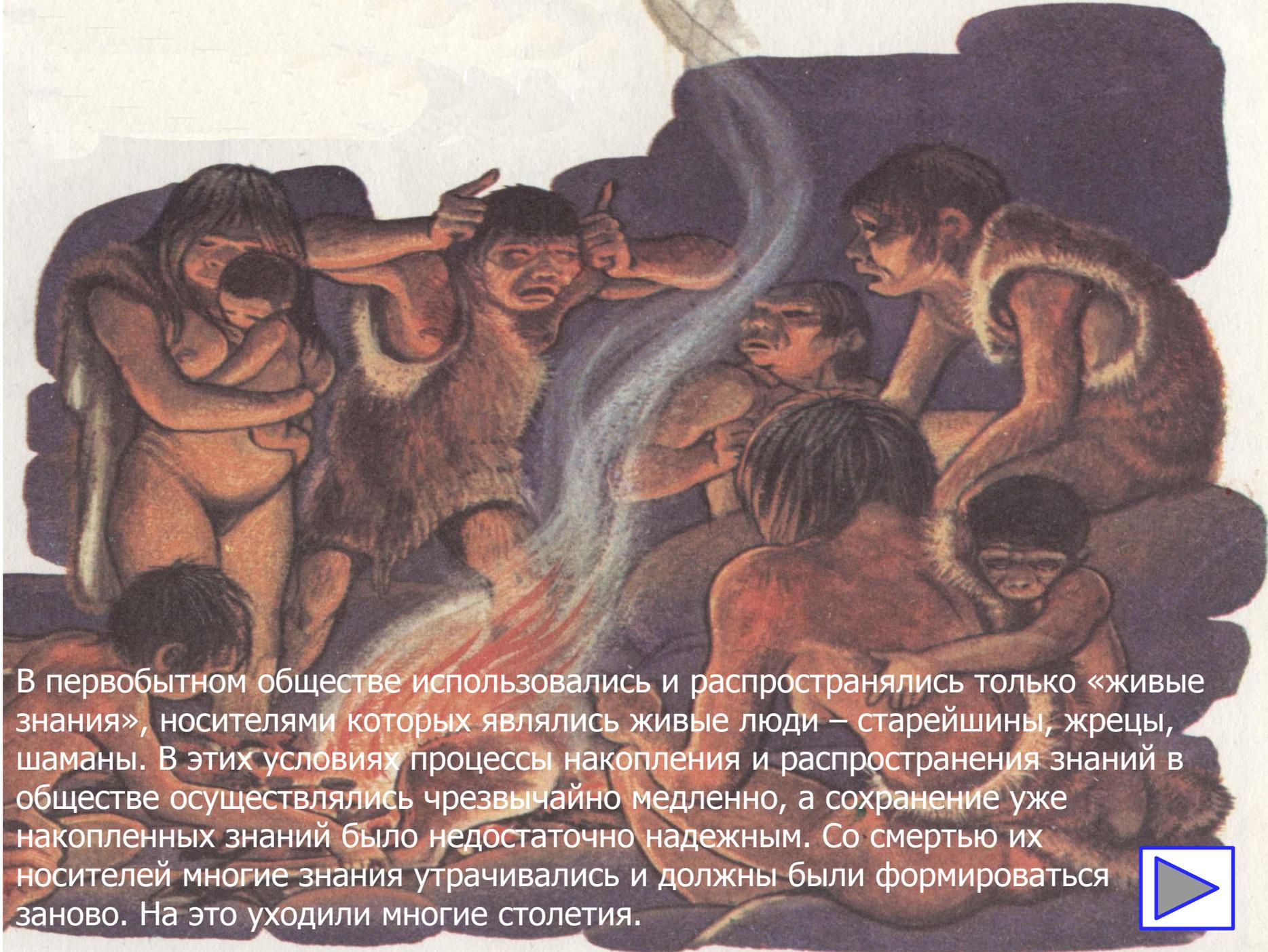
Развитие языка оказало колоссальное влияние на развитие сознания людей, а его использование в их практической деятельности стало информационной основой создания первых технологий, т.е. знаний и навыков рациональной организации этой деятельности.





Язык сделал возможным развитие процессов абстрактного мышления, т.е. зарождения интеллектуальной деятельности людей, а так же накопления и распространения знаний, которые передавались из поколения в поколение в виде легенд, мифов и сказаний.





В первобытном обществе использовались и распространялись только «живые знания», носителями которых являлись живые люди – старейшины, жрецы, шаманы. В этих условиях процессы накопления и распространения знаний в обществе осуществлялись чрезвычайно медленно, а сохранение уже накопленных знаний было недостаточно надежным. Со смертью их носителей многие знания утрачивались и должны были формироваться заново. На это уходили многие столетия.



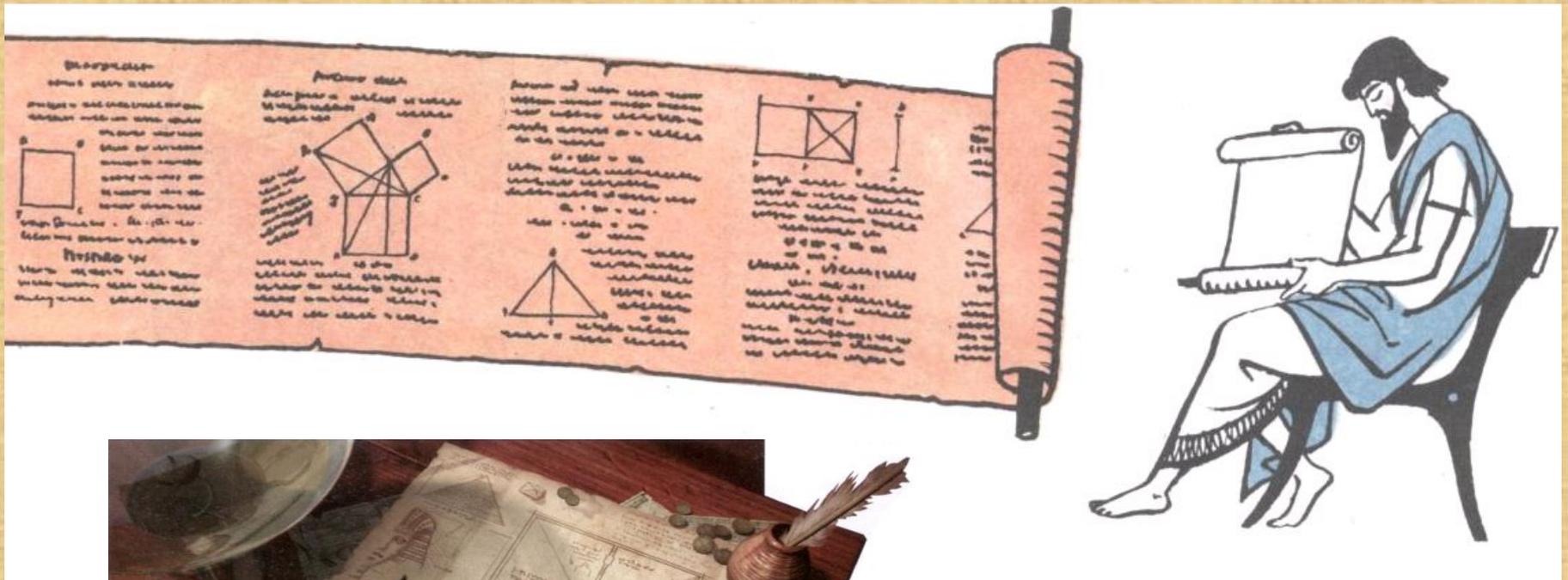
## II информационная революция связана с изобретением письменности.

Это изобретение позволило не только обеспечить сохранность уже накопленных человечеством знаний, но и повысить достоверность этих знаний, создать условия для существенно более широкого, чем ранее их распространения.

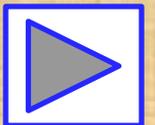


Египетский папирус.





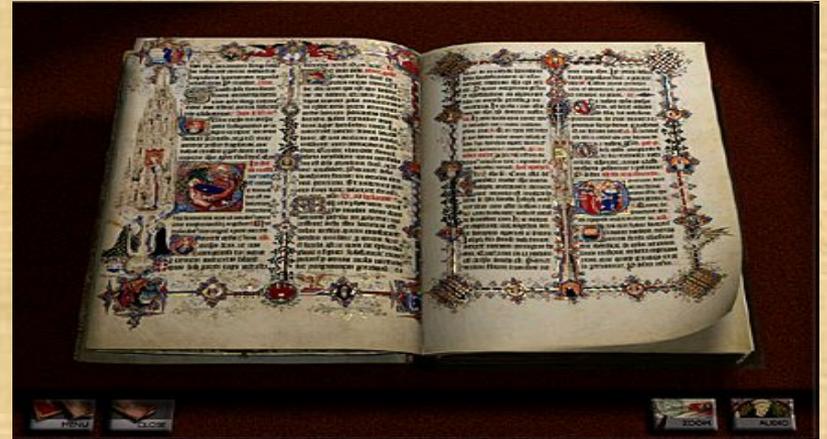
Теперь можно было с помощью рукописных книг передавать потомкам свои знания в области медицины, астрономии или других наук, а так же записать историю отдельного князя или народа – летописи.



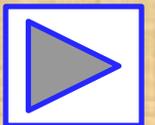
Таким образом, появился новый носитель информации, который мог хранить ее долгие годы.



Вещий папирус. III в. фрагменты комедий Менандра "Фасма"

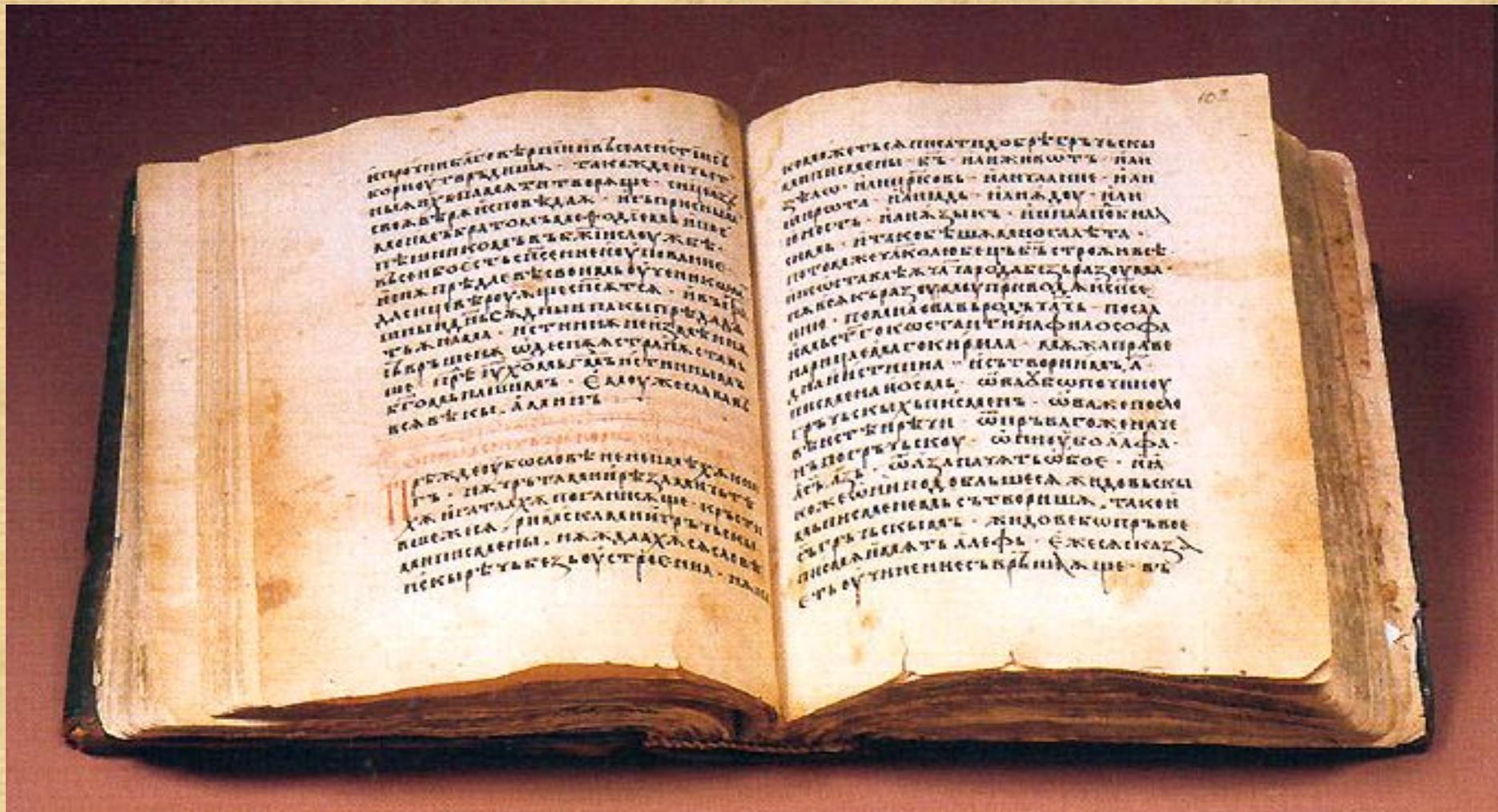


Глаголическое Зографское евангелие XI в.

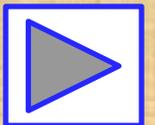


Стали возможными новые виды информационных коммуникаций между людьми посредством обмена письменными сообщениями.





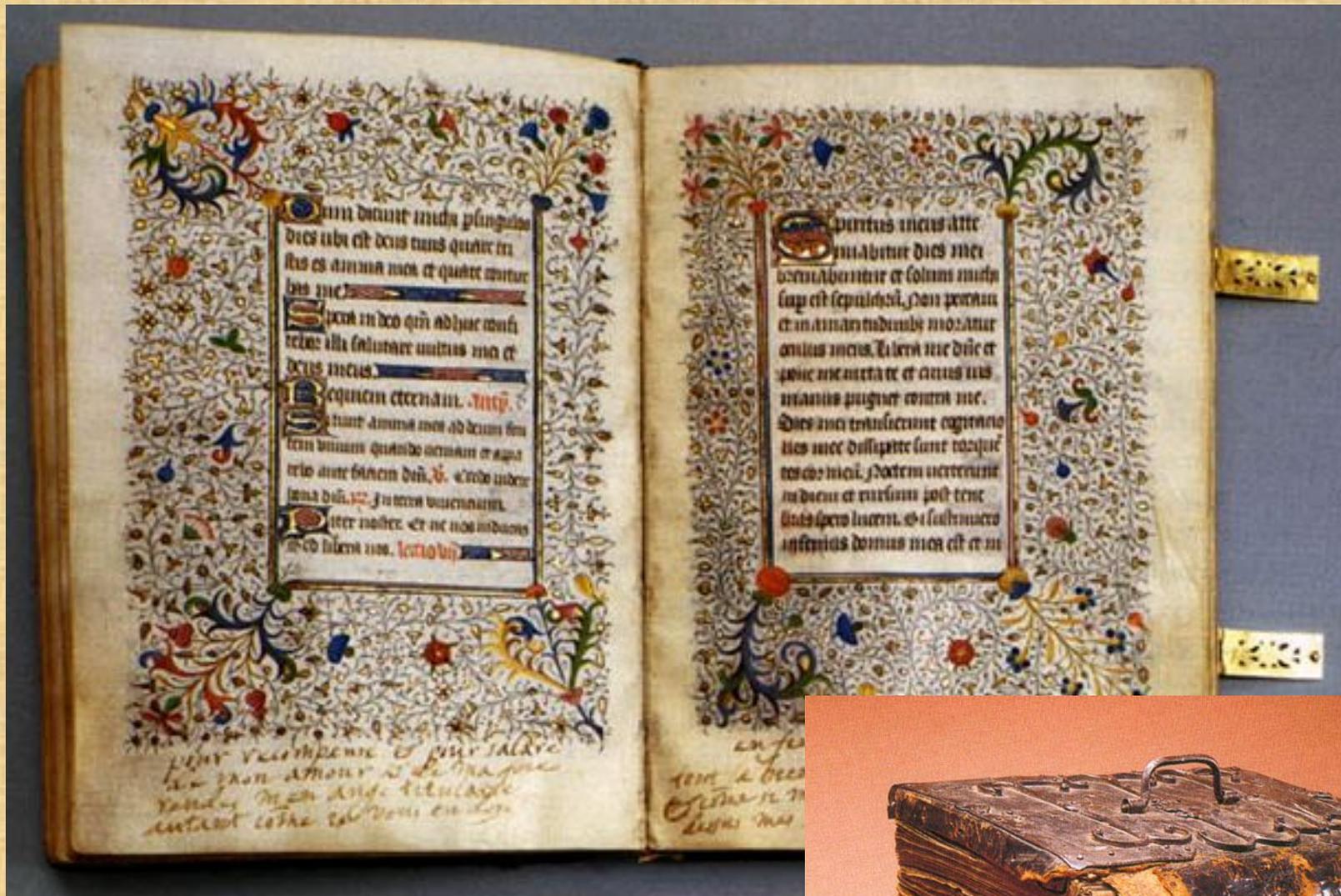
Сказание "О письменах" черноризца Храбра 1348 г.





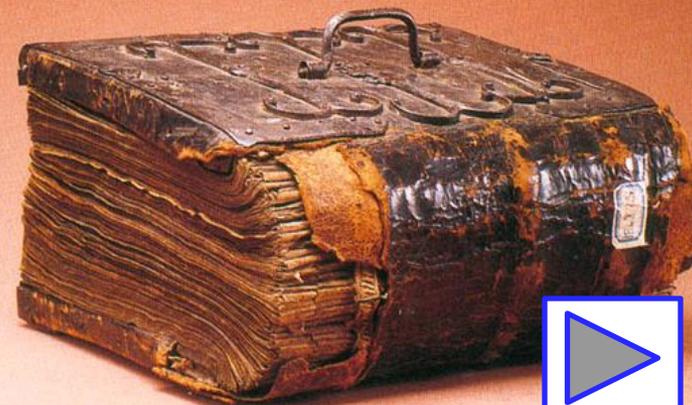
Пурпурный Коран XIV век





Часовник Марии Стюарт. Франция.  
Вторая четверть

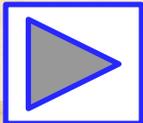
XV в.



ГЛАСЪ ГДЕ ЗАВІСТУЕ. ДОКІД МЛГО  
 ПІА БОИЛОУСІИ ІУНЬ  
 ЗВІДИ. ЕКА ІІ. ІІА ТІКА ІІАІІА  
 МІА АІІА  
 ІІА ІІАІІА  
 ІІАІІА ІІА  
 ІІА ІІАІІА  
 ІІА ІІАІІА  
 ІІА ІІАІІА  
 ІІА ІІАІІА  
 ІІА ІІАІІА  
 ІІА ІІАІІА

ПРЧІА КАЗЦІ НАШЕА БЦІ  
 І ПРНО ДВІ ІГІН. НАМА  
 ЛШІ КЕЧЕРІІ. Н ІГІН БО  
 ЗБА. СЛАВА. І НІІ.

СЛАСЪ  
 СЕ ТЕ СЧНО Е  
 ЧКО Е ГО ЖЕ  
 СЧКО ПГЕ СКА ТА  
 А ДЪ БО ІИ  
 СЧА А А НГЕА  
 МНО ЖЕ СЧКО НА НЕ БЕ СИ  
 И ТЕ ДО  
 КЕ ТЕ СКІ Н ГОАЪ НА ЗЕ  
 МАИ ОУ КАА ЖА ЕМЪ  
 ІА КО МА ІИ БІСЧЪ ЧКО  
 ГІА КСЪ ХЪ ХІИ СЧА КО ГІА  
 ТО ГО МО ЛА ЦІИ НЕ ПГЕ

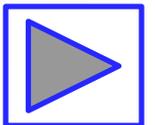
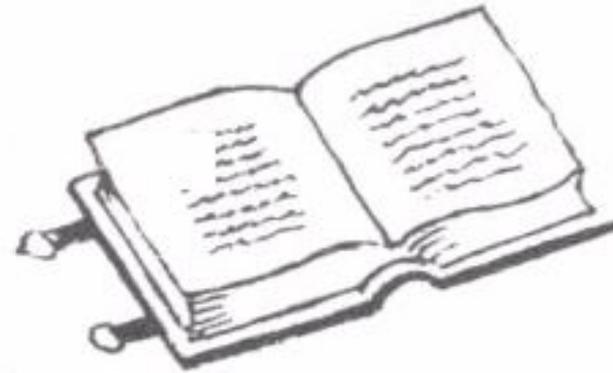




Однако воспользоваться письменным способом хранения и передачи информации могли лишь немногие, поскольку грамотных людей было еще очень мало. Книги хранились как правило, в монастырях или редких библиотеках (таких как Александрийская библиотека или библиотека Ивана Грозного)

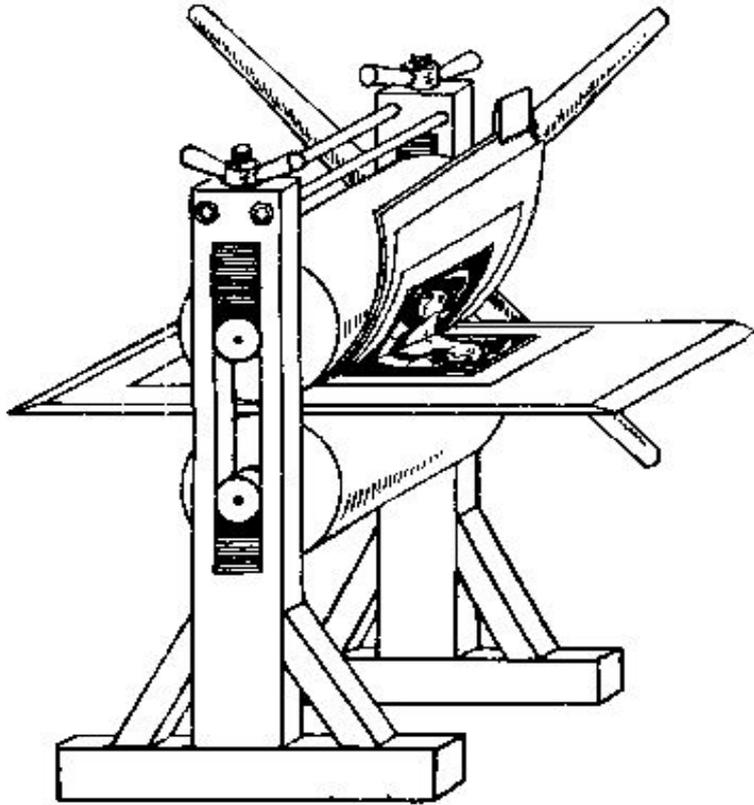


Большая часть книг существовала в единственном экземпляре. Для того, чтобы сделать еще один экземпляр книги, ее нужно было целиком переписать вручную, а это стоило очень дорого.



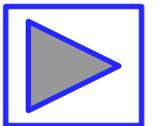
**III информационная революция** началась в эпоху возрождения и **связана с изобретением книгопечатания**, которое следует признать одной из первых эффективных информационных технологий.



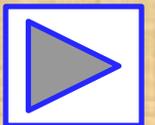
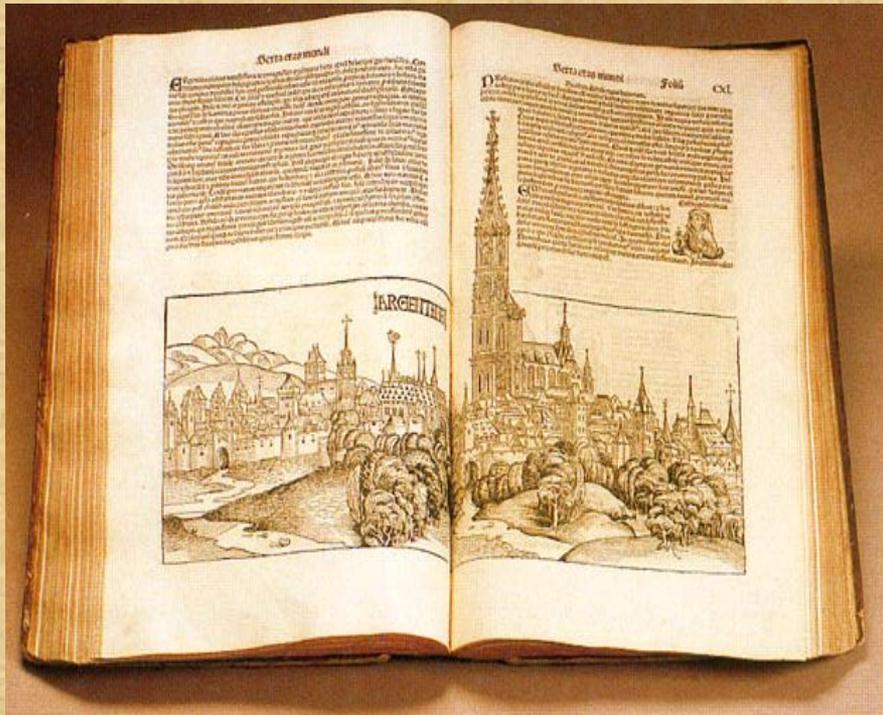


С появлением книгопечатания в XV веке началась настоящая культурная революция. Это событие связывают с именем **Иоганна Гуттенберга**, немецкого изобретателя книгопечатания. Впервые стало возможным достаточно дешево и эффективно изготавливать книги в большом количестве экземпляров, так что их могли приобрести даже отдельные состоятельные люди. Постепенно возрастает число грамотных людей.-

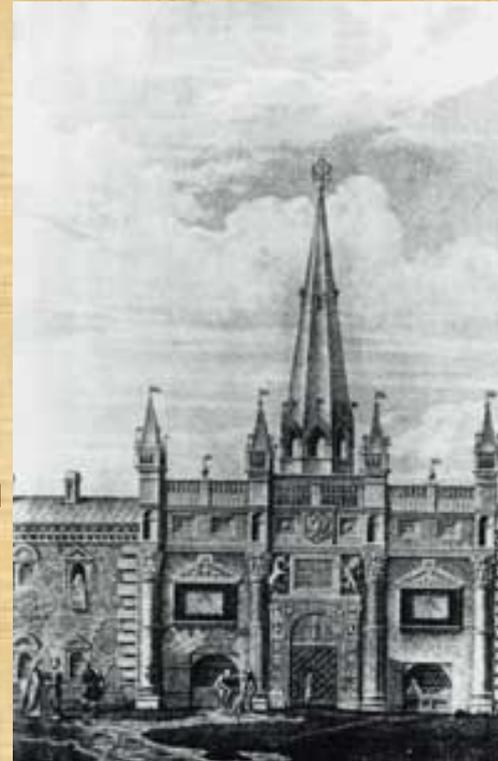
В **1448** году в Майнце уже действовала типография Гуттенберга, его печатный станок с подвижными буквами, произвел переворот в книгопечатании. Принцип действия станка Гуттенберга остается незыблемым и поныне...



Высшим достижением Гуттенберга стала печать Библии (35 экземпляров на пергаменте и 165 - на бумаге в 1452-56 гг.). За пять с половиной веков, прошедшие с тех пор, технология книгопечатания достигла небывалых высот, тиражи книг значительно выросли.



# Книгопечатание в России.

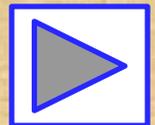


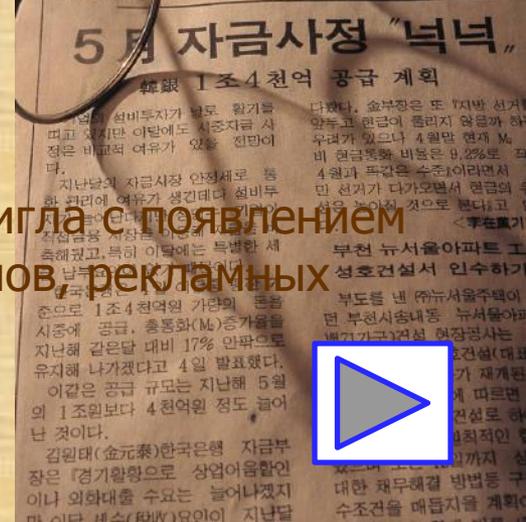
Московский  
Печатный двор  
в XVI веке.

1564 год — первая точно датированная Московская печатная книга.



Первопечатник Иван  
Федоров.



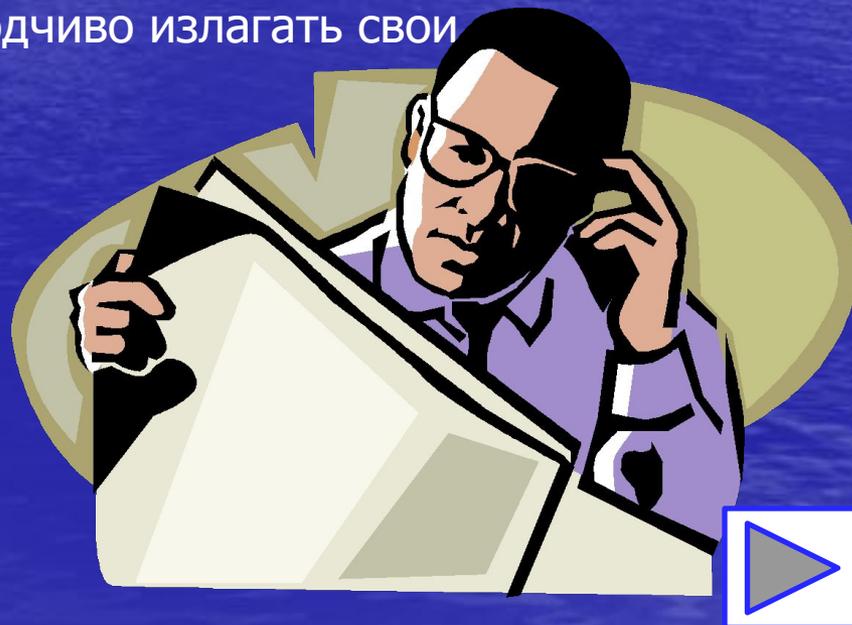


Своего апогея третья информационная революция достигла с появлением печатных средств массовой информации: газет, журналов, рекламных объявлений, информационных справочников ит.п.

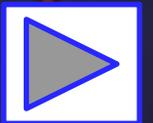




Умение читать означает не только распознавание изображенных букв, слов и символов, но и, самое главное, предполагает понимание смысла прочитанного, точно так же как умение писать не ограничивается написанием с помощью чернил слов и фраз на бумаге, а предполагает способность четко и доходчиво излагать свои мысли.

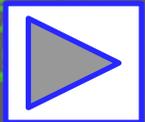
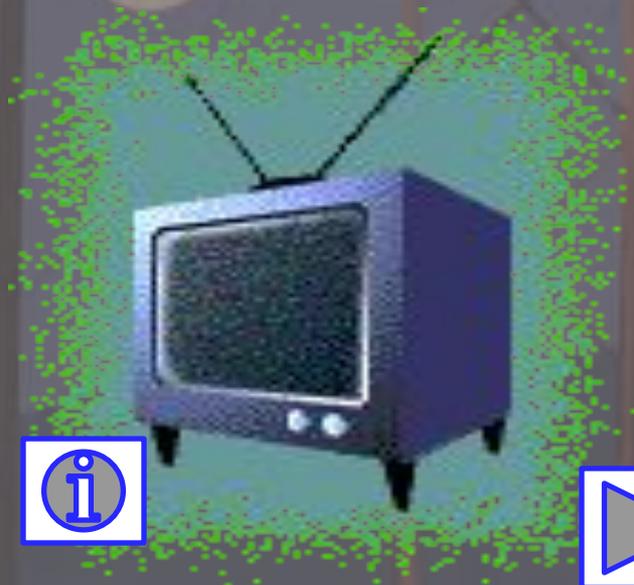


**IV информационная революция** произошла в конце XIX века, который отмечен **изобретением электричества**.

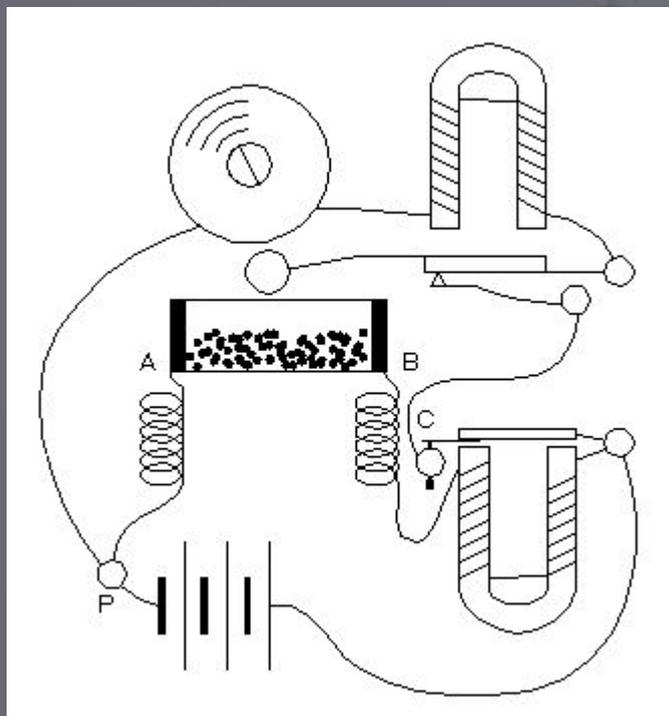




Как следствие появились новые способы передачи информации: телеграф, телефон, радио, телевидение. Все эти изобретения позволили оперативно передавать информацию любого вида и объема. Благодаря им люди уже не испытывают чувства одиночества и изолированности от окружающего их общества. Ведь они сегодня подключены к общему информационному пространству не только своей страны, но и значительной части всей нашей планеты.



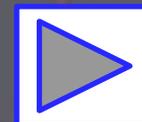
## Радиоприемник А.С.Попова



"Прибор для обнаружения и регистрирования электрических колебаний". Именно так называлась статья А. С. Попова, опубликованная в журнале Русского физико-химического общества при Императорском Санкт-Петербургском университете в 1896 г.



**Первый отечественный  
ламповый радиоприемник.**  
Модель 1924 года



Изобретатель телефона **Александр Грейам Белл** родился в Эдинбурге, в Шотландии. По образованию Белл не был ни инженером-электриком, ни физиком. Он начал помощником учителя музыки и ораторского искусства, позднее стал работать с людьми, страдавшими дефектами речи, потерявшими слух. Стремление помочь этим людям и любовь к девушке, оглохшей после тяжелой болезни, побудили его сконструировать приборы, с помощью которых он мог демонстрировать глухим артикуляцию звуков речи.

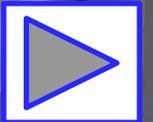
Он открыл в Бостоне учебное заведение по подготовке преподавателей для глухих.

А с 1873 г. Белл - профессор физиологии органов речи Бостонского университета. Белл глубоко изучил акустику, физику человеческой речи. Он начал ставить опыты с аппаратом, в котором мембрана передавала колебания звуков на иглу. Так он постепенно приближался к идее телефона, при помощи которого, как он писал, "станет возможной передача различных звуков, если только удастся вызвать колебания интенсивности электрического тока, соответствующие тем колебаниям в плотности воздуха, которые производит данный звук". Первый аппарат - небольшая мембрана из барабанной кожи с сигнальным рожком для усиления звука - был сделан. Это был родоначальник всех телефонных аппаратов.



**Ноябрь, декабрь 1956 года**

Астраханским радиотехникам  
В. Малию, Ю. Борисову, В.  
Распопову, Н. Королеву,  
Н. Сычеву, Н.В. Бучинских удалось  
выдать изображение в эфир и  
получить его на экранах  
телевизоров



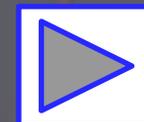
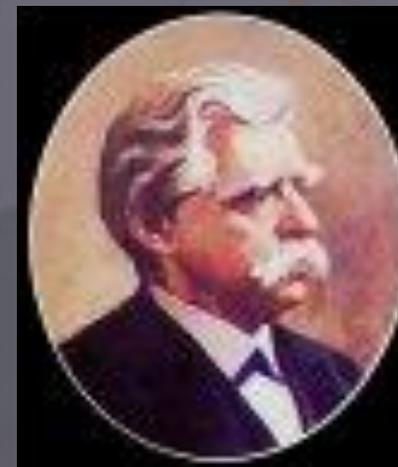


В 1832 году выдающийся российский ученый П.И. Шиллинг создал первый электромагнитный телеграф.

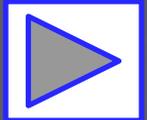
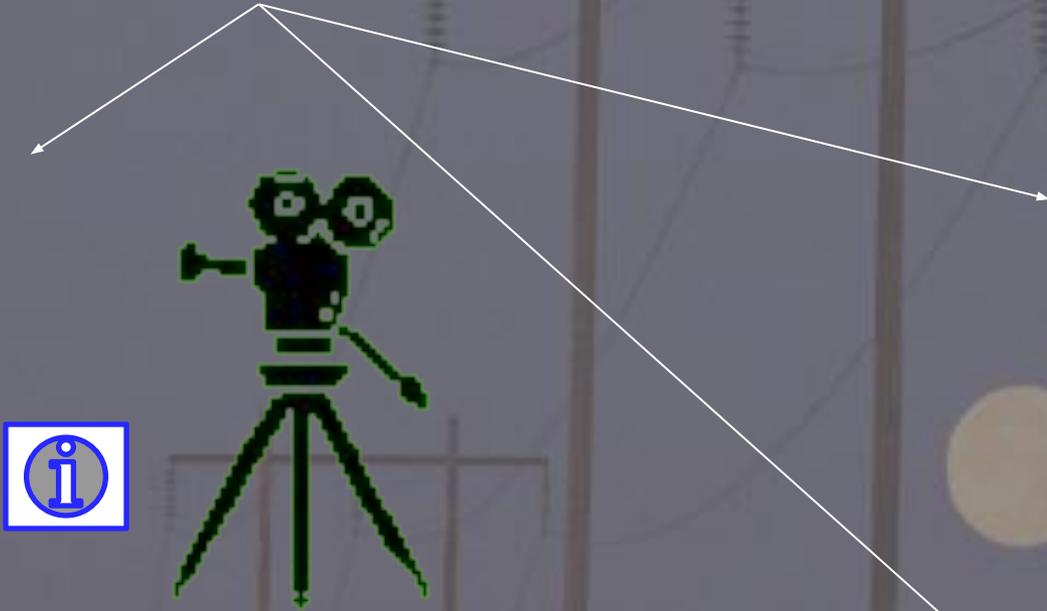
В 1840 году его усовершенствовал американец С. Морзе. Разработанный им пишущий аппарат действовал со скоростью 300 знаков в минуту.



В 1850 году русский ученый Б. Якоби создал буквопечатающий аппарат, который довел до совершенства американец Д Юз. 1855г.).

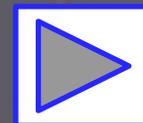


\*Появились новые носители информации:



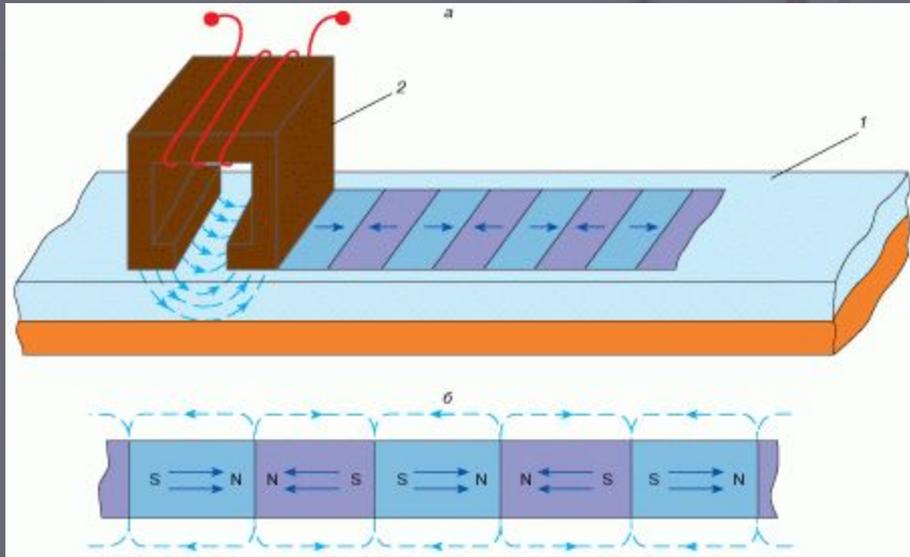
\*Растет скорость накопления информационных ресурсов.

- 1888 Прообраз киноплёнки - Джордж Истмен (George Eastman), основатель фирмы "Eastman Kodak", США.
- 1891 Первая кинокамера - Уильям Диксон, США.
- 1895 Первый общественный киносеанс - 28 декабря, братья Луи и Огюст Люмьер, Франция, Париж, бульвар Капуцинов.
- 1896 Первый фильм со звуковым сопровождением - фильмы Оскара Месстера, Германия.
- 1898 Первый анимационный фильм - "Цирк Шалтая-Балтая", США.
- 1905 Первый кинотеатр - Гарри Дейвис и Джон П. Хэррис, США, Питтсбург.
- 1908 Первый цветной раскрашенный фильм - "Поездка на море", Англия.



Выдающийся американский изобретатель и предприниматель Томас Алва Эдисон сконструировал прибор для механической записи и воспроизведения звука (фонограф) в 1877 году

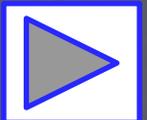




Будущее – за магнитофоном.  
Мы умрем, но наши голоса  
Все же под глазком его зеленым  
Оживут, хотя б на полчаса.  
В предстоящем 21-м веке  
Зазвучим, как в жизни, ты и я,  
Точно нам не опускали веки.  
Не жалейте ленты нам, друзья!  
Техника спасает наши души  
И берет к себе на небеса.  
Ты ругаешь технику,-  
Послушай,  
Как звучат на ленте голоса.

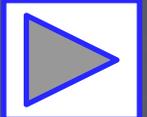
Е. Евтушенко

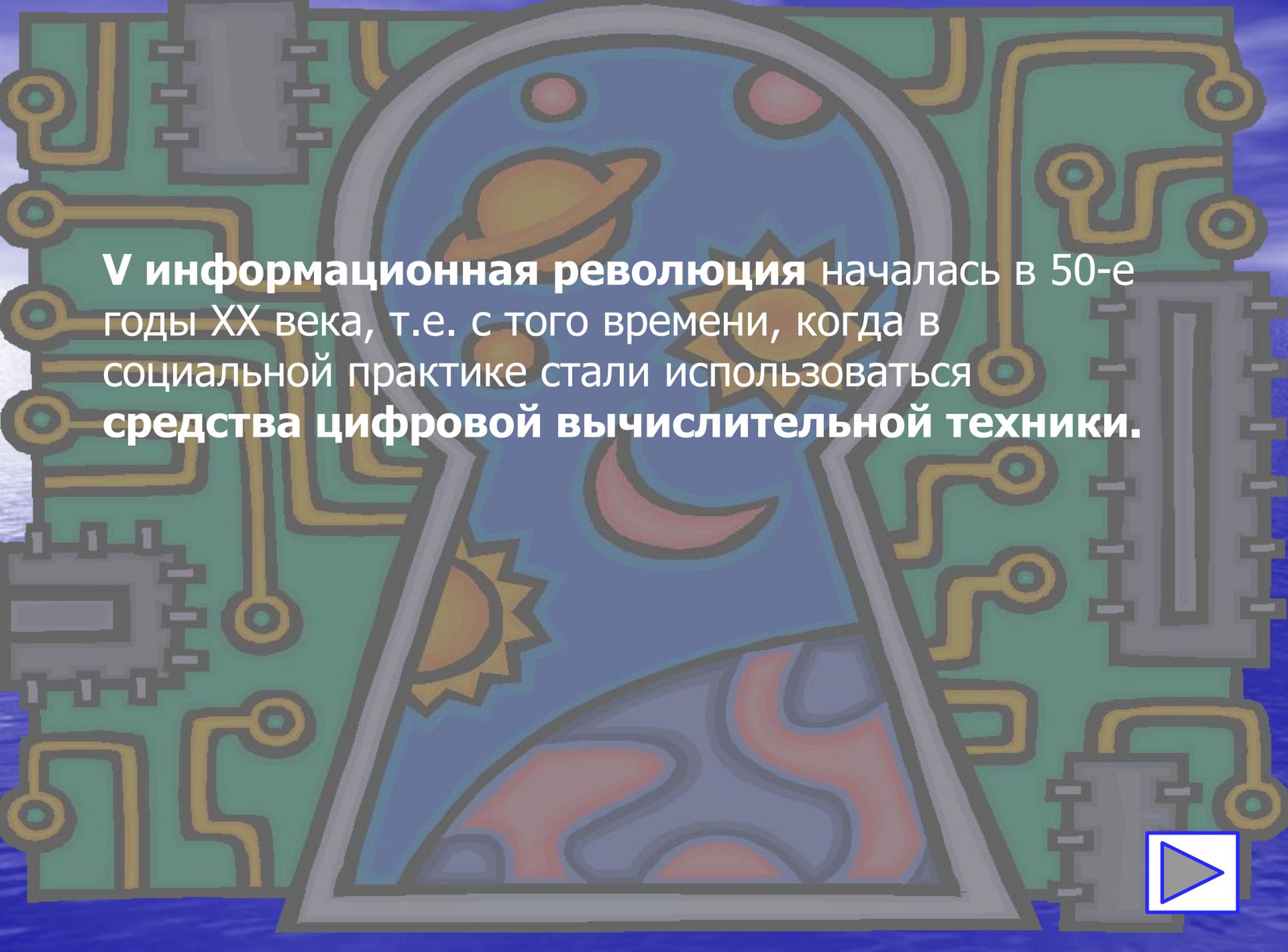
За точку отсчета принято считать 1898 г., когда датский физик В. Паульсен впервые продемонстрировал устройство, "телеграфон", позволяющее записывать и воспроизводить речевые сигналы. Сигнал записывался на стальную проволоку





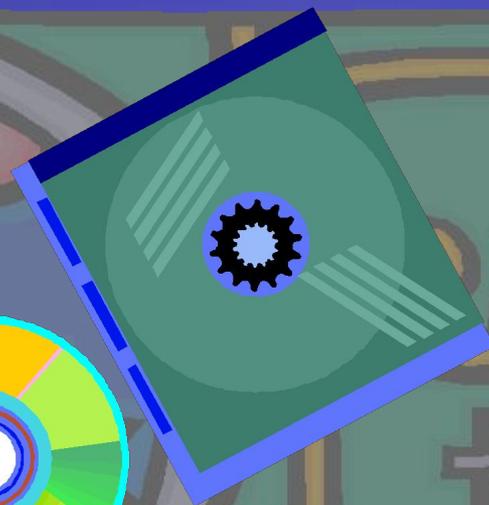
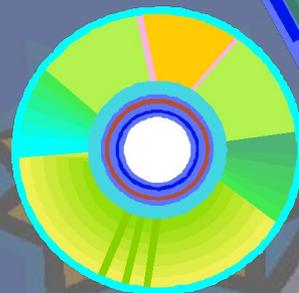
\*Резко обозначилось противоречие между возросшим объемом информационной продукции и возможностями человека найти интересующую его информацию.





**В информационная революция** началась в 50-е годы XX века, т.е. с того времени, когда в социальной практике стали использоваться **средства цифровой вычислительной техники.**

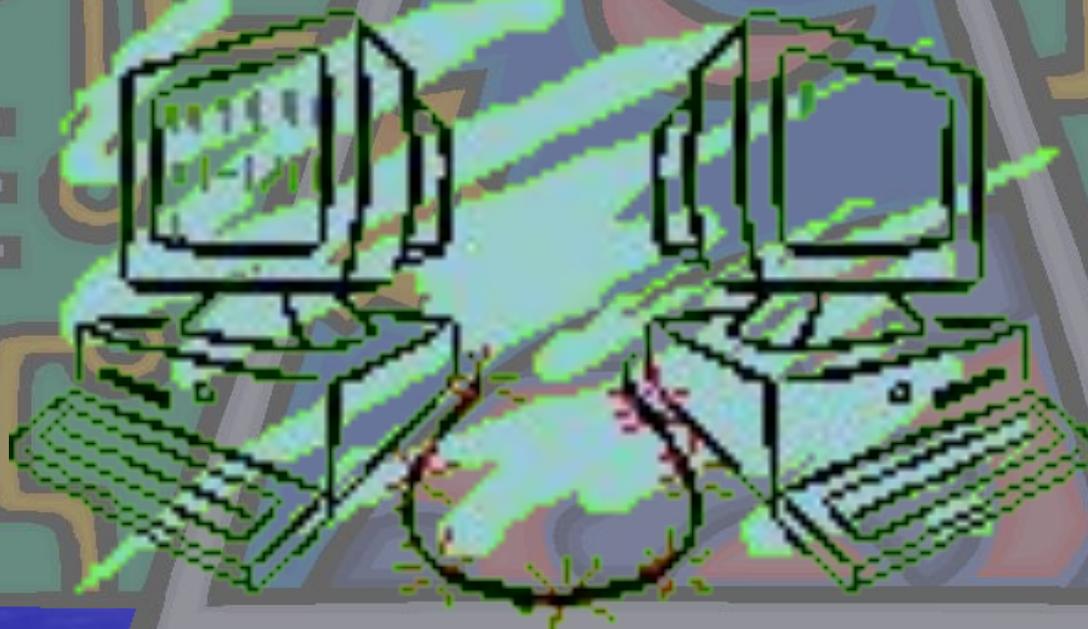




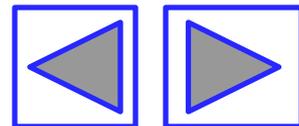
До изобретения компьютера информация в основном хранилась в виде печатного текста в книгах, библиотеках, теперь же основной, постоянно возрастающий объем информации хранится в электронном виде в компьютерах.



Компьютеры используются для хранения, обработки, поиска информации. Все это осуществляется с огромной скоростью и зачастую без участия человека. Это произвело подлинный переворот в информационной сфере общества, во многом изменило психологию и практику научной, педагогической и производственной деятельности людей.

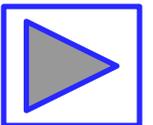


**проверка.**



# Дописьменный период

Информационные процессы			Влияние на общество	
передача	хранение	обработка	положительное	отрицательное
Появление языка и членораздельной речи.	В виде легенд, мифов, сказаний.	Зарождение интеллектуальной деятельности людей.	Развитие сознания людей. Речь – информационная основа для создания первых технологий.	Носитель знаний – человек. Скорость накопления и распространения знаний низкая. Сохранение знаний ненадёжное.



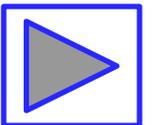
# До XIV века

Информационные процессы			Влияние на общество	
передача	хранение	обработка	положительное	отрицательное
Обмен письменными сообщениями.	Отчуждение знаний. Фиксирование их на материальных носителях в виде рисунков, условных знаков.	Зарождение и развитие науки, культуры, литературы, поэзии, образования. Изобретение счёта. Появление простых счётных приборов. Аристотель положил начало логике.	Повысилась надёжность хранения знаний, достоверность, более широкое распространение, что послужило толчком к развитию производственных и социальных процессов.	Доступность информации на материальных носителях очень узкому кругу людей.



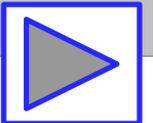
# XV-XIX века

Информационные процессы			Влияние на общество	
передача	хранение	обработка	положительное	отрицательное
Книга – источник знаний. Печатные средства массовой информации.	Книгопечатание – информационная технология.	Самообразование. Появляются идеи механизации и автоматизации обработки численной информации.	Взрывообразный рост количества используемых в обществе информационных документов. Типография – промышленное предприятие.	Проблема качества получаемой информации.



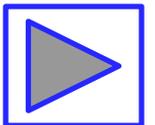
# XX век. I половина

Информационные процессы			Влияние на общество	
передача	хранение	обработка	положительное	отрицательное
радио, телефон, телевидение – растут объемы и скорость передачи информации.	Фотография, кино, грамзапись, магнитная запись – новые носители хранят звуковую и видеоинформацию.	Не эффективные методы.	Формируется мировое информационное пространство.	Появилась возможность манипулировать общественным сознанием через средства массовой информации. «Информационный взрыв» и «информационный кризис».



# XX век. II половина

Информационные процессы			Влияние на общество	
передача	хранение	обработка	положительное	отрицательное
Компьютерные сети	Лазерные диски микросхемы	ЭВМ – орудие интеллектуального труда.	? Использование ПК изменило психологию, практику научной, педагогической, производственной деятельности людей. Появились новые виды искусств. Новые информационные технологии.	



Информационные процессы			Влияние на общество	
передача	хранение	обработка	положительное	отрицательное
	<p>Отчуждение знаний. Фиксирование их на материальных носителях в виде рисунков, условных знаков.</p>	<p>Зарождение и развитие науки, культуры, литературы, поэзии, образования. Изобретение счёта. Появление простых счётных приборов. Аристотель положил начало логике.</p>	<p>Повысилась надёжность хранения знаний, достоверность, более широкое распространение, что послужило толчком к развитию производственных и социальных процессов.</p>	<p>Доступность информации на материальных носителях очень узкому кругу людей.</p>

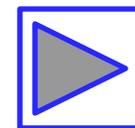
## Варианты ответов

Устное сообщение

Телеграф

Письменное сообщение

Печатная книга



Информационные процессы			Влияние на общество	
передача	хранение	обработка	положительное	отрицательное
<p>Книга – источник знаний. Печатные средства массовой информации.</p>	<p>Книгопечатание – информационная технология.</p>		<p>Взрывообразный рост количества используемых в обществе информационных документов. Типография – промышленное предприятие.</p>	<p>Проблема качества получаемой информации.</p>

## Варианты ответов

Зарождение интеллектуальной деятельности

Использование абака

калькулятор

Логарифмическая линейка



Информационные процессы			Влияние на общество	
передача	хранение	обработка	положительное	отрицательное
радио, телефон, телевидение – растут объемы и скорость передачи информации.		Не эффективные методы.	Формируется мировое информационное пространство.	Появилась возможность манипулировать общественным сознанием через средства массовой информации. «Информационны й взрыв» и «информационны й кризис».

## Варианты ответов

Носитель - человек

Магнитный  
носитель

Рукопись

Лазерный диск



???

Информационные процессы			Влияние на общество	
передача	хранение	обработка	положительное	отрицательное
Компьютерные сети	Лазерные диски микросхемы	ЭВМ – орудие интеллектуального труда.	? Использование ПК изменило психологию, практику научной, педагогической, производственной деятельности людей. Появились новые виды искусств. Новые информационные технологии.	

## Варианты ответов

XX век.  
I половина

XX век.  
II половина

XV-XIX века

До XIV века



Последняя информационная революция быстро и существенно вносит изменения в жизнь человека, самое важное и принципиально новое качество, которое принесла человечеству последняя информационная революция заключается в том, что впервые за всю историю развития цивилизации человек получил высокоэффективное средство для усиления своей интеллектуальной деятельности. Такого в истории еще никогда не было, и именно это должно поднять цивилизацию на качественно новую ступень развития – информационное общество.

- **Информационное общество**

- Доступ людей к информационным услугам
- Стратегический ресурс – информация, знание, творчество.
- Увеличение доли умственного труда
- Эффективное информационное взаимодействие людей



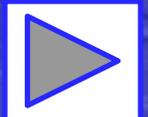
- **Индустриальное общество**
  - Это общество, в котором основным является стратегический ресурс – капитал.
- **Информатизация**
  - Переориентация экономики на эксплуатацию информационных ресурсов.
- **Информационное общество**
  - Это общество, в котором работающие заняты производством, хранением, переработкой и реализацией информации.

Формирование информационного общества происходит в результате сложного социотехнологического процесса – глобальной информатизации.



## ● Информатизация

- Широкое использование информационных технологий во всех сферах деятельности, ликвидация компонентов неграмотности, формирование культуры использования новых информационных технологий.
- Цель: улучшение качества жизни за счет повышения производительности и облегчения условий их труда.



# Основные понятия:

Информационное общество

Информационная культура

Информационная революция

Информатизация общества

Индустриальное общество

ВЫХОД