



# **Информатизация образования**

# Информационные революции

**Первая революция** связана с изобретением письменности.

**Вторая** (середина XVI в.) вызвана изобретением книгопечатания.


**Третья** (конец XIX в.) обусловлена изобретением электричества, благодаря которому появились телеграф, телефон, радио.

**Четвертая** (70-е гг. XX в.) связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера.

# Микропроцессорные технологии и появление персонального компьютера


Три фундаментальные инновации:

- переход от механических и электрических средств преобразования информации к электронным;
- миниатюризация всех узлов, устройств, приборов, машин;
- создание программно-управляемых устройств и процессов.




**Информационная индустрия** связана с производством технических средств, методов, технологий для производства **НОВЫХ ЗНАНИЙ**.

# Информатизация общества



Во всех сферах человеческой деятельности возрастает роль информационных процессов, повышается потребность в информации и в средствах для ее производства, обработки, хранения и использования.

# Информатизация образования



- комплекс мер по преобразованию педагогических процессов на основе внедрения в обучение и воспитание информационной продукции, средств, технологий.

# Информатизация образования

- Повсеместная информатизация общества и необходимость соответствующей подготовки специалистов;
- распространение в учебных заведениях современной компьютерной техники и программного обеспечения;
- принятие государственных и межгосударственных программ информатизации образования;
- появление необходимого опыта информатизации у все большего количества педагогов.


# Информатизация образования

## Теоретическая основа:

- Информатика
- Кибернетика
- Теория систем
- Дидактика



# Информатизация образования




Новый подход к организации обучения, как направление в науке, которое ученые называют педагогической информатикой.

# Информатизация образования

Информационный подход к обучению ставит перед дидактикой ряд проблем:


- формы представления знаний в учебном процессе;
- средства представления знаний в дидактическом процессе;
- методы по переработке информации, то есть учебно-познавательные операции;
- методы учения и преподавания.

# Информатизация образования



**«Визуальное образование»** - в обучении изображение, образ, модель, знаки будут играть все большую роль, оттесняя привычные тексты.

# Информатизация образования



**Информационная культура личности** - наличие знаний в области информации и умения работать с информацией.

# Информатизация образования

## Медиаобразование

- ПОДГОТОВИТЬ ШКОЛЬНИКОВ К ЖИЗНИ В информационном обществе,
- сформировать у них умения осуществлять коммуникации,
- осознавать последствия воздействия на человека средств информации, в особенности средств массовой коммуникации.

# Информатизация образования

## Концепция информатизации образования

- освоение и внедрение новых информационных технологий в обучение, воспитание и управление образованием на основе исследовательских работ по дидактике, информатике;
- формирование информационной культуры школьников;
- изменение методов, форм и содержания обучения в связи с проникновением в учебный процесс информационных технологий;
- подготовка учителей к осуществлению обучения в условиях работы с электронными средствами.

# Информатизация образования

Новые информационные технологии в образовании включают в себя три составляющие:

- технические устройства,
- программное обеспечение,
- учебно-методическое обеспечение.

# Информатизация образования

## Обучающие системы:

- для тренировки умений и навыков;
- для формирования знаний, в том числе научных понятий;
- программы по проблемному обучению;
- имитационные и моделирующие программы;
- дидактические игры.



# **Информатизация образования**



**Изменяется деятельность обучающего и обучающегося.**

# Информатизация образования

## Основные задачи:

- повышение качества подготовки специалистов на основе использования в учебном процессе современных информационных технологий;
- применение активных методов обучения;
- повышение творческой и интеллектуальной составляющей учебной деятельности;
- интеграция различных видов образовательной деятельности;

# Информатизация образования

## Основные задачи:


- адаптация информационных образовательных технологий к индивидуальным особенностям обучающегося;
- обеспечение непрерывности и преемственности в обучении;
- разработка и совершенствование технологий дистанционного обучения;
- совершенствование программно-методического обеспечения учебного процесса.

# Понятие цифровых технологий

Признаки технологии по М.А. Чошанову:

- технология – категория процессуальная;
- технология может быть представлена как совокупность методов изменения объекта из заданного начального в планируемое конечное состояние;
- технология направлена на использование воспроизводимых эффективных и экономичных процессов.

# Понятие цифровых технологий



Цифровые технологии (англ. digital technology) – технологии, которые основаны на представлении сигналов дискретными полосами аналоговых уровней, а не в виде непрерывного спектра.

# Понятие цифровых технологий

## Цифровые технологии

- лучше подходят для хранения и передачи больших массивов данных;
- обеспечивают высокую скорость вычислений;
- информация передается максимально точно, без искажений;
- компьютерными цифровыми системами можно управлять с помощью программного обеспечения, добавляя новые функции без замены аппаратных средств.

# Понятие цифровых технологий

## Принципы открытого образования:

- Бесконкурсное поступление в высшее учебное заведение.
- Открытое планирование обучения — свобода составления индивидуальной программы обучения путем выбора из системы курсов.
- Свобода выбора времени и темпа обучения — прием студентов в вуз в течение всего года, отсутствие фиксированных сроков обучения.
- Свобода в выборе места обучения — студенты могут физически отсутствовать в учебных аудиториях основную часть учебного времени, могут самостоятельно выбирать, где обучаться.

# Понятие цифровых технологий

## Принципы открытого образования:

- Переход от принципа «образование на всю жизнь» к принципу «образование через всю жизнь».
- Переход от движения обучающегося к знаниям к обратному процессу — знания доставляются человеку.
- Свободное развитие индивидуальности — основополагающий фактор ОО.




# Понятие цифровых технологий

## Особенности открытого образования


- Использование специализированных технологий и средств обучения.
- Тестовый контроль качества знаний.
- Экономическая эффективность.
- Гибкость.
- Модульность.
- Параллельность.
- Асинхронность.
- Новая роль преподавателя.
- Новая роль обучающегося.
- Внедрение информационных технологий.
- Интернациональность.

# Основные направления развития информатизации образования



1. Совершенствование методологии и стратегии отбора содержания образования, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях информационного общества периода массовой коммуникации и глобализации.

# Основные направления развития информатизации образования




2. Проектирование педагогических технологий, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучающегося, на формирование умений осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности по сбору, обработке, передаче, продуцированию учебной информации.

# Основные направления развития информатизации образования

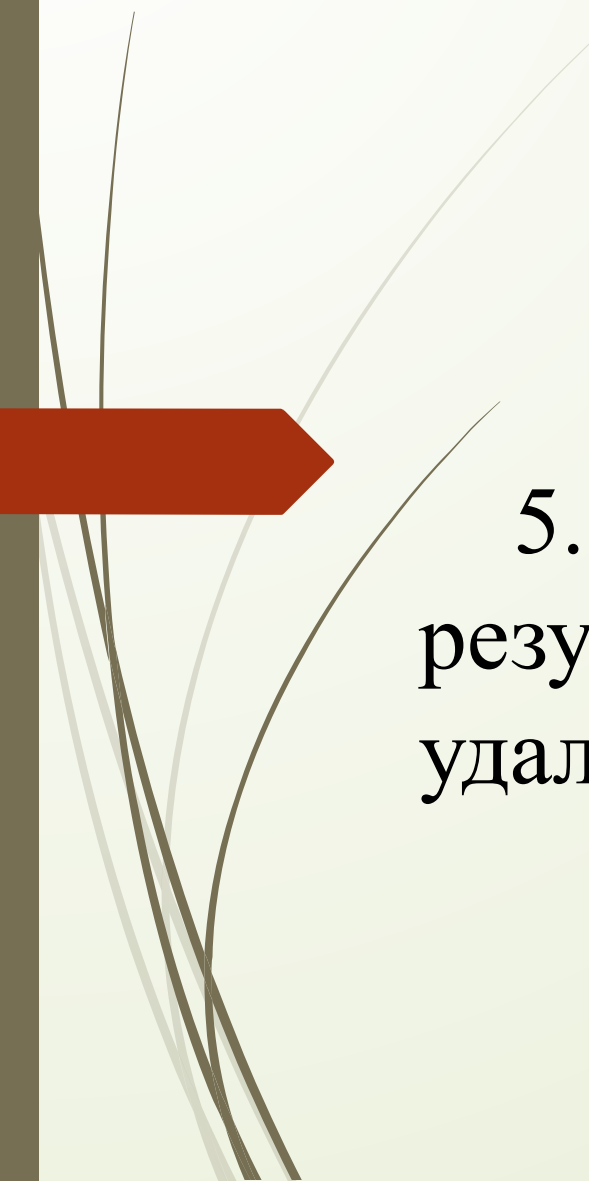
3. Развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации, массовой коммуникации и глобализации современного общества.

# Основные направления развития информатизации образования




4. Педагогико-эргономическая оценка качества педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ, и ее сертификация.

# Основные направления развития информатизации образования




5. Автоматизация процессов обработки результатов учебного эксперимента, в том числе удаленного доступа.

# Основные направления развития информатизации образования



6. Реализация возможностей учебного информационного взаимодействия и потенциала распределенного информационного ресурса локальных и глобальной сетей как основы функционирования Единого информационного образовательного пространства системы непрерывного образования.

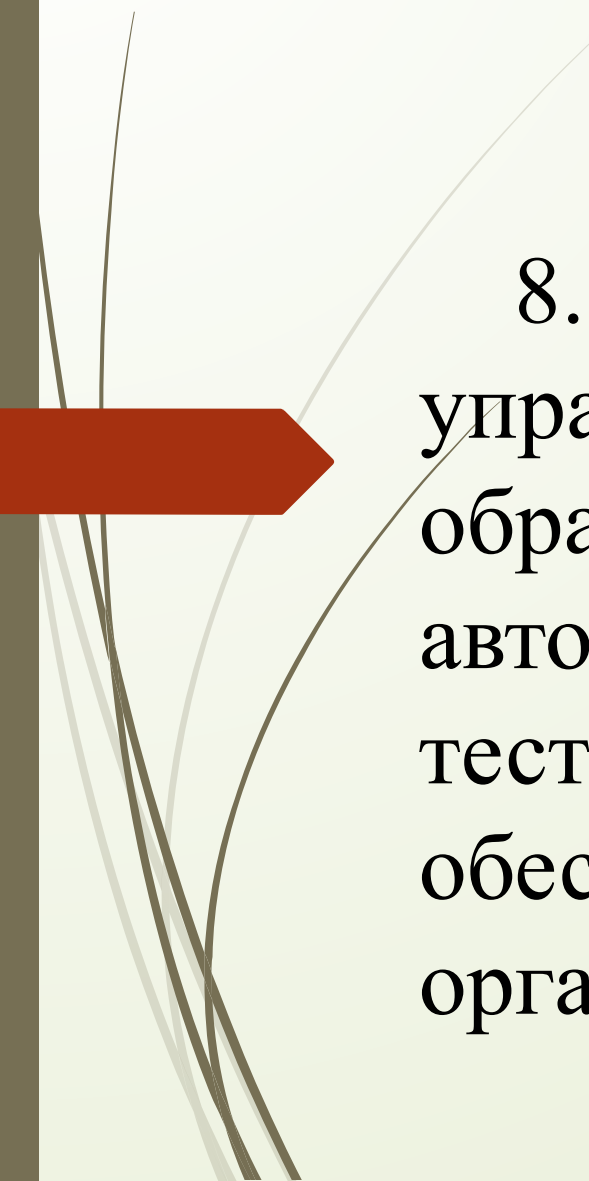
# Основные направления развития информатизации образования



7. Реализация дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий в процесс освоения предметных областей.




# Основные направления развития информатизации образования



8. Создание информационной среды управления учебно-воспитательным процессом образовательного учреждения, разработка автоматизированных систем педагогического тестирования, информационно-методического обеспечения образовательного процесса и организационного управления.


# Основные направления развития информатизации образования



9. Нормативно-правовое обеспечение защиты авторских прав разработчиков педагогической продукции и интеллектуальной собственности, представленной в электронном виде.

10. Предотвращение возможных негативных последствий использования средств ИКТ в образовательных целях.

# Основные направления развития информатизации образования



11. Использование средств ИКТ в целях повышения качества и эффективности образовательной и управленческой деятельности в образовательном учреждении.

12. Подготовка кадров информатизации общего, профессионального и дополнительного образования.