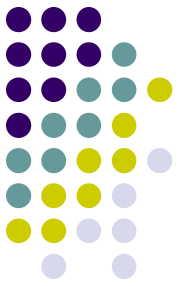


ИКТ в организации образовательного процесса

Карамшук И.Н.,
старший преподаватель
кафедры ФМО



ИКТ в организации образовательного процесса



- Введение. Определение ИКТ и образовательного процесса.
- Средства ИКТ образовательного назначения.
- Технологии, методы, формы обучения с использованием средств ИКТ
- Информационно-коммуникационная компетентность учителя.



Введение.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

Information and Communication Technologies (ICT)

Совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей.

Образование — по законодательству РФ — целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства, сопровождающийся констатацией достижения обучающимся гражданином установленных государством образовательных уровней (образовательных цензов).



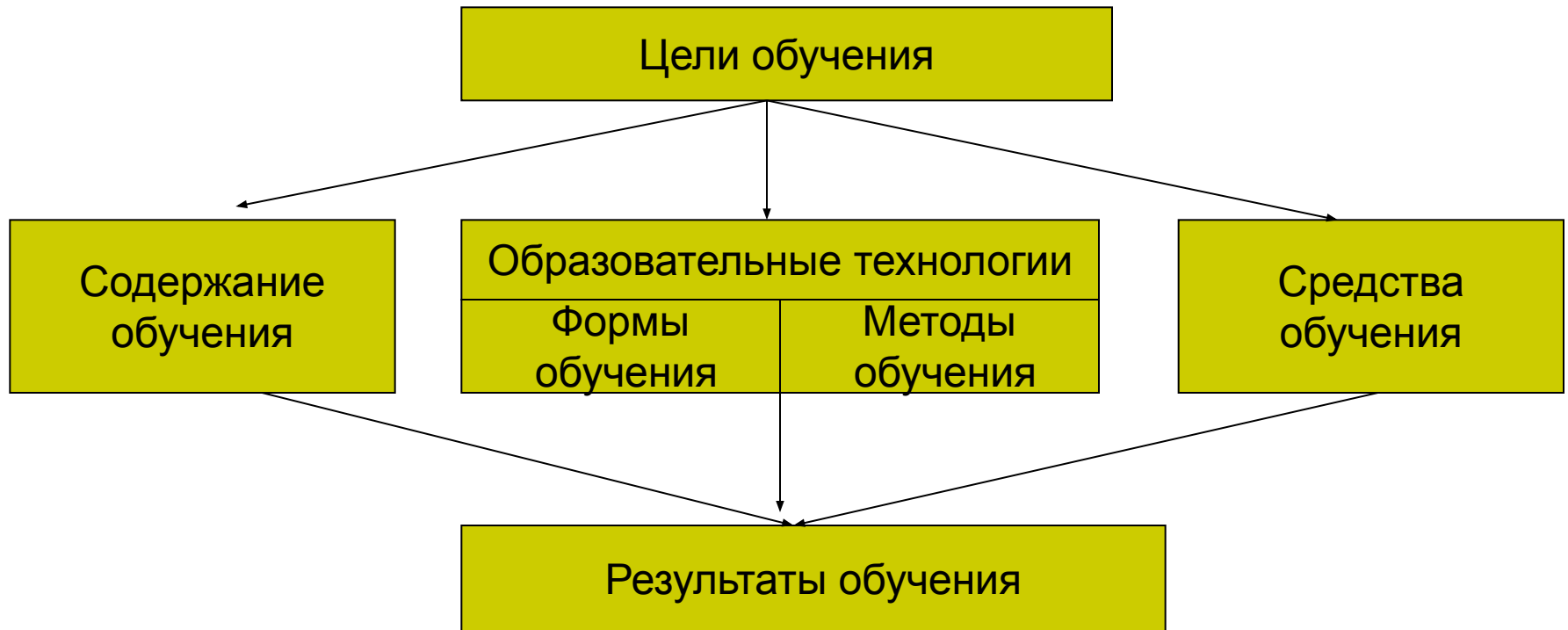
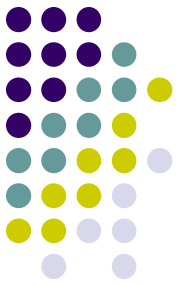
Введение

«Вопросы теории и практики обучения относятся к дидактике – педагогической науке, исследующей закономерности, пути и средства обучения, воспитания и развития учащихся».

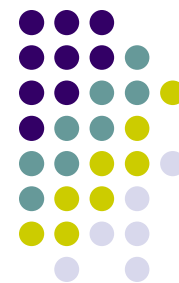
...

«Дидактическая система процесса обучения описывается такими понятиями, как смысл, цели, содержание обучения, технологии, формы, методы, средства обучения, результаты и др.»

Дидактическая система процесса обучения



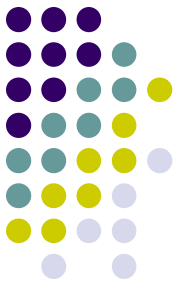
Концепция государственного стандарта общего образования второго поколения



«...Государственный заказ направлен на обеспечение следующих приоритетов.

Развитие человеческого капитала — подготовка поколения нравственно и духовно зрелых, самостоятельных, активных и компетентных граждан, живущих и работающих в свободной демократической стране в условиях информационного общества, экономики, основанной на технологиях и знаниях...»

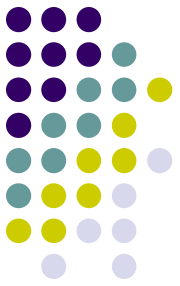
Послание президента РФ Дмитрия Медведева Федеральному Собранию от 5 ноября 2008



«Совсем недавно вместе с профессиональным сообществом мы обсуждали базовые параметры модернизации школы. Её главным результатом должно стать соответствие школьного образования целям опережающего развития. На основе этих предложений будет подготовлена национальная образовательная стратегия – инициатива «Наша новая школа». И её составляющими станут пять направлений.

Первое направление. Уже в школе дети должны получить возможность раскрыть свои способности, подготовиться к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. Этой задаче должно соответствовать обновлённое содержание образования».

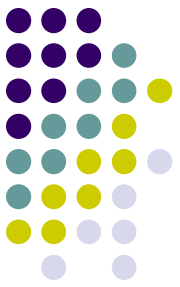
Информационное общество Information Society



Ступень в развитии современной цивилизации, характеризующаяся увеличением роли информации и знаний в жизни общества, возрастанием доли инфокоммуникаций, информационных продуктов и услуг в валовом внутреннем продукте (ВВП), созданием глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей, их доступ к мировым информационным ресурсам и удовлетворение их социальных и личностных потребностей в информационных продуктах и услугах.

Образовательный стандарт основного общего образования по физике

Требования к уровню подготовки выпускников.

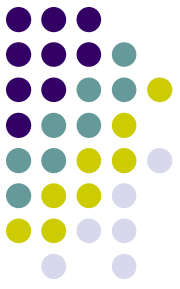


В результате изучения физики ученик должен:

проводить самостоятельный поиск

информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

Образовательный стандарт среднего (полного) общего образования по физике



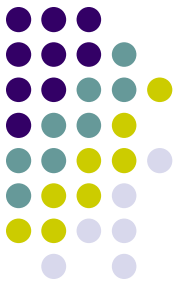
Изучение физики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира, наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии, о методах научного познания природы;
- овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, **применять полученные знания по физике** для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; для оценки роли и значения физики в развитии техники и современных технологий;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий;

<http://standart.edu.ru>

Публикация «Новые информационные технологии и стандарт второго поколения»

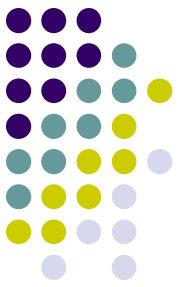
Александр Кондаков, член-корреспондент РАО



....

А вот когда мы говорим о требованиях к условиям реализации образовательных программ, о них не вспомнить просто невозможно. Нет сомнений, в современном мире любой выпускник школы должен уметь быстро находить, анализировать и правильно использовать информацию из Интернета, работать с базами данных, обладать другими подобными навыками. Говоря о требованиях к условиям реализации основных образовательных программ, в качестве обязательных атрибутов учебного процесса мы называем компьютерные классы, подключенные к Интернету, мультимедийные проекторы, доступ к электронным библиотекам и базам данных

Влияние ИКТ на средства обучения.

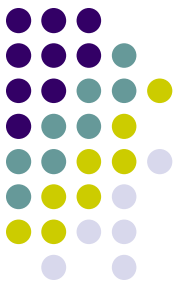


Средства обучения: материальные и информационные.

Материальные: общего назначения (компьютеры, проектор, документ-камера, интерактивная доска, компьютерная сеть и др.) и специального (Цифровая лаборатория «Архимед» и др.)

Информационные: коллекции ЦОР в Интернет, электронные мультимедийные курсы, образовательные сайты, веб-квесты и др., инструментальные средства для проектирования и создания учебных материалов (общего назначения, например, офисное ПО, тестовые редакторы; специального назначения, например, редактор формул, ПО к специализированному оборудованию и др.)

Структура проекта «Информатизация системы образования»



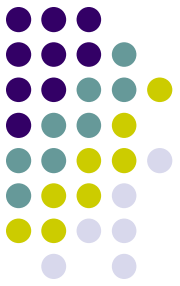
Компонент А. Учебные материалы нового поколения

Компонент В. Профессиональное развитие педагогов в области применения ИКТ для целей образования

Компонент С. Создание системы межшкольных методических центров

В ходе проекта «Информатизация системы образования» была создана Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

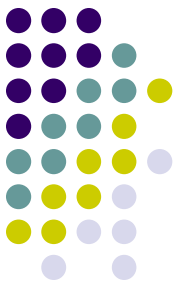
<http://school-collection.edu.ru/>



В проекте ИСО выделяются следующие типы образовательных ресурсов:

- информационные источники для системы общего среднего и начального профессионального образования, объединяемые в предметные и тематические коллекции;
- инструменты учебной деятельности;
- информационные системы (средства) поддержки организации образовательного процесса;
- учебно-методические материалы (комплексы), ориентированные на достижение качественно новых образовательных результатов.

При выборе учебных CD-ROM необходимо руководствоваться научным, педагогическими, эргономическими и иными критериями, среди которых отметим следующие:



- Наличие в учебном материале достоверной и педагогически обоснованной информации.
- Наличие развитой системы поиска информации.
- Наличие функции контроля, рефлексии и оценки учебной деятельности.
- Соответствие материала стандартам соответствующей образовательной области. Возможность сочетания с «бумажными» учебниками и другими средствами обучения.
- Интерактивность и личностная ориентация материала.
- Наличие учебно-познавательных и творческих заданий, связанных с изучаемым материалом и способствующих развитию критического мышления, аналитического отношения к рассматриваемым объектам и проблемам. Возможность создания учениками образовательной продукции при работе с материалом и ее сохранения на жестком диске.
- Учет возрастных особенностей, познавательных возможностей учащихся.
- Удовлетворение гигиеническим требованиям, направленным на сохранение зрения, предупреждения переутомления школьников.
- Дружественный и интуитивно понятный интерфейс программы.



Образовательный веб-сайт

Сайт – группа тематически связанных веб-страниц, принадлежащих одному владельцу.

Главные принципы конструирования образовательного сайта – его адресность, интерактивность и продуктивность в отношении предполагаемых посетителей – участников процессов, организуемых школой с помощью сайта.

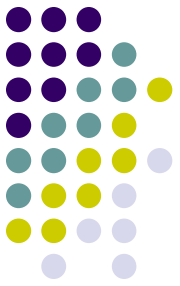
<http://www.omsk.edu.ru/>

На Омском образовательном портале есть ссылки на сайты омских школ.

<http://www.omskedu.ru/>

Сервер Министерства образования Омской области

Образовательный веб-квест



Веб-квест – страницы на сайтах в сети Интернет, имеющие гиперссылки на другие страницы по определенной теме.

Образовательный веб-квест – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого требуются ресурсы Интернета. Разрабатываются такие веб-квесты для максимальной интеграции Интернета в различные учебные предметы на разных уровнях обучения в учебном процессе.

Методика применения средств обучения. Особенности использования средств ИКТ



Методика применения средств обучения.

- А) Проанализировать цели урока, его содержание и логику изучения материала;
- Б) выделить главные элементы, которые должны быть усвоены учащимися (факты, гипотезы, законы), выделить те из них, которые нуждаются в демонстрации предмета, явления или их изображения;
- В) установить, на каком этапе и для какой цели необходимо использование средств обучения;
- Г) отобрать оптимальные средства обучения, установить их соответствие целям урока;
- Д) определить методы и приемы, с помощью которых будет обеспечена познавательная деятельность учащихся, сформулировать задания.

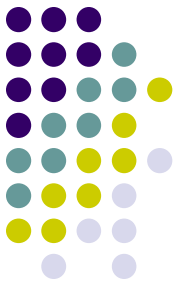
Особенности использования средств ИКТ

Требуют предварительной подготовки.

Эффективность применения зависит от частоты использования и времени использования в течение урока.

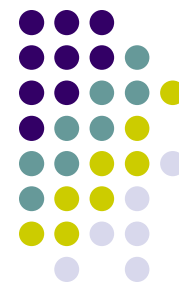
Продолжительность использования определяется санитарно-гигиеническими правилами и нормами.

Влияние ИКТ на средства обучения



Средства обучения – обязательный элемент оснащения образовательного процесса, составляющий вместе с содержанием его информационно-предметную среду. Современные ИКТ требуют не только систематического обновления фонда средств обучения, но и разработку новых форм и методов обучения. Особенно ярко эта тенденция наблюдается в процессе развития ресурсов сети Интернет и электронных средств коммуникации.

Технологии, методы, формы обучения с использованием средств ИКТ

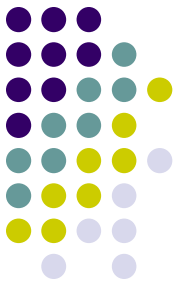


Информационные и коммуникационные образовательные технологии - это все технологии в сфере образования, использующие специальные технические информационные средства для достижения педагогических целей.

Технология применения средств ИКТ в предметном обучении.

Технология использования Интернета в учебно-воспитательном процессе.

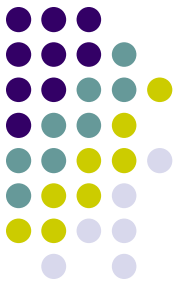
Технология применения средств ИКТ в предметном обучении.



Основывается на:

- 1) применении средств обучения, использующих ИКТ;
- 2) деятельности учителя, управляющего этими средствами;
- 3) повышенной(по сравнению с традиционным обучением) мотивации и активности обучающихся, вызываемой интерактивными свойствами компьютера.

Управляюще-обучающая деятельность учителя



Состоит из:

Общего стратегического планирования использования компьютерных средств, включающего целеполагание, планирование педагогического процесса,

Тактического тематического планирования,

Планирования использования компьютера на отдельных учебных занятиях,

Управления познавательной деятельностью учащихся во время занятий, практического осуществления интеграции традиционных и компьютерных средств,

Личностного взаимодействия с учащимися (общение, консультации, воспитательные воздействия).

Дистанционное обучение



Дистанционное обучение – обучение с помощью средств телекоммуникаций, при котором удаленные друг от друга субъекты обучения(ученики, преподаватели, тьюторы, модераторы, и др.) осуществляют образовательный процесс, сопровождающийся созданием образовательной продукции и их внутренними изменениями (приращениями).

- 1) обмен информацией между педагогом и учеником;
- 2) личностная продуктивная деятельность учащихся, выстраиваемая с помощью современных средств коммуникаций.

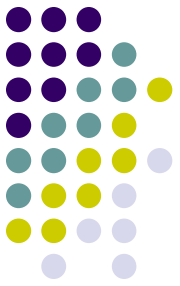
Метод проектов



Под методом проектов понимают способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым результатом, оформленным в виде конкретного продукта деятельности.

По способу общения между участниками проекты делятся на традиционные и телекоммуникационные (полностью реализуемые в сетях с помощью средств информационных технологий)

Информационно-коммуникационная компетентность учителя.



Информационно-коммуникационная компетентность учителя понимается как совокупность знаний, навыков и умений, формируемых в процессе обучения и самообучения информатике и информационным технологиям, а также способность к выполнению педагогической деятельности с помощью информационных технологий.

В работе по повышению ИКК можно выделить три этапа:

1. первичное ознакомление с компьютером, операционной системой и офисными технологиями;
2. углубленное изучение отдельных информационных технологий (сетевых, создания презентаций и др.);
3. освоение ИКТ применительно к предметной профессии учителя.

