

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ГУЛИСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

(учебно-методический комплекс)



Область знания: 100000 - Гуманитарный  
Область образования: 110000 - Педагогика  
Область направления: 5111400 - Иностранный язык и литература  
(по языкам)



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Введение.....	4
2.	Темы лекционных занятий.....	5
3.	Темы практических занятий .....	133
5.	Материалы самостоятельных работ.....	158
6.	Информационно-методическое обеспечение.....	160
7.	Глоссарий.....	162
8.	<b>Приложения:</b>	
9.	Учебная программа .....	167
10.	Рабочая программа .....	175
11.	Раздаточные материалы .....	190
12.	Тесты .....	195

## Введение

Учебно-методический комплекс содержит систематизированный обзор и основные характеристики современных технических средств обучения, которые могут быть применены в учебном процессе. Приведены основные понятия в области современных цифровых технологий, определены дидактические принципы построения и использования современных информационных технологий в учебном процессе.

Стремительное развитие компьютерных технологий, рост объемов обрабатываемой информации и проникновение информационных технологий практически во все области жизни сделали насущным изучение информатики в учебных заведениях. Наступило время, когда профессионал - юрист, инженер, экономист, социолог, журналист - уже с трудом справляется с потоками информации.

В учебно-методическом комплексе рассмотрены задания основные категории аппаратных и программных средств вычислительной техники. В темах указаны вопросы по базовым принципам построения архитектур вычислительных систем. Обеспечено методическое обоснование процессов взаимодействия информации, данных и методов. Рассмотрены основные понятия по методам обучения. Комплекс предназначен для студентов, обучающихся по направлениям «Зарубежная филология».

Учебно-методический комплекс включает в себя следующие темы: образовательные и технические средства современных информационных технологий, программное обеспечение используемое в учебном процессе, программные средства для создания электронных книг, современные средства подготовки учебных анимационных материалы, компьютерные сети и интернет, создание и обработка образовательных аудио и видеоматериалов, программные средства для создания образовательного веб-контента, дистанционное обучение и основы его организации, массовые открытые онлайн-курсы, создание системы moodle, тенденции развития обучения- смарт и д.р.

## 1-тема. КОНЦЕПЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ ИКТ В ОБРАЗОВАНИИ

### План:

1. *Понятие о информационной технологии*
2. *Объекты информационных технологий*
3. *Современные ИКТ и их роли в системе образования*

*Ключевые слова:* технология, аудиоинформация, видеоинформация, содержательная, интерпретация, представление информации, комплекс технических средств.

**1. Понятие о информационной технологии.** Понятие «информационная технология» базируется на понятии «технология». Наиболее широкое по содержанию его толкование дал польский философ и писатель Станислав Лем, который определил технологии как «...обусловленные состоянием знаний и общественной эффективностью способы достижения целей, поставленных обществом...».

А наиболее распространенным является определение, зафиксированное в различных энциклопедиях и словарях: «ТЕХНОЛОГИЯ (от греч. *techne* — искусство, мастерство, умение и ...логия) - совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции...».

Последнее определение, несомненно, уже и конкретнее того, которое сформулировано С. Лемом, поскольку ограничивает его применение сферой промышленного производства, но оно позволяет вычленить основные его составляющие (рис. 1.1):

—объект технологии, т. е. то, на что направлены действия, осуществляемые в рамках технологии (сырье, материалы, полуфабрикаты);

—цель технологии, т. е. конечный результат действий, осуществляемых в рамках технологии (обработка, изготовление, изменение состояния, свойств, формы);

—средства технологии и методы их применения, т. е. способы осуществления действий над объектом технологии для достижения цели технологии.

Поскольку в соответствии с определением С. Лема технологии не ограничиваются сферой промышленного производства, а определяются потребностями общества во всем их многообразии, то

Технология		
Объект	Цель	Средства и методы

*Рис. 1.1.* Составляющие понятия «технология».

различные области человеческой деятельности требуют и различных технологий.

Различия технологий проявляются в том, на что направлена деятельность людей в той или иной сфере, т. е. в объектах технологий. Для промышленного производства, как уже указывалось, это сырье, Материалы, полуфабрикаты — все, что составляет материально-вещественные ресурсы производства.

Если в качестве объекта деятельности, а следовательно, и соответствующих способов ее осуществления выступают энергетические ресурсы (например, электрическая энергия), то мы получаем энергетические технологии (производство, передача, преобразование, распределение, потребление энергии).

Информационная технология — это совокупность средств и методов их применения для целенаправленного изменения свойств информации, определяемого содержанием решаемой задачи или проблемы

Финансовые ресурсы как объект деятельности порождают финансовые технологии (банковские и бухгалтерские технологии, технологии работы на рынке ценных бумаг, технологии финансового и экономического анализа и т. п.).

Информация как общественный ресурс тоже является объектом деятельности и, следовательно, связана с соответствующими технологиями — информационными технологиями. Опираясь на рассмотренное содержание понятия «технология», можно

сформулировать следующее определение понятия «информационная технология»:

**2. Объекты информационных технологий.** В сформулированном определении понятия «информационная технология» в качестве ее объекта выступает информация. В современной научной литературе существует множество подходов к определению содержания понятия «информация».

Для наших целей достаточно указать на практическое совпадение содержания таких понятий, как «информация», «сведения» «сообщение», «данные», которые в словарях и энциклопедиях определяются друг через друга. Будем в дальнейшем опираться на достаточно однозначное понимание содержания этих понятий как сведений о чем-либо.

Эти сведения или информация как объект информационных технологий характеризуются формой восприятия или представления и содержательной интерпретацией, а также материальным носителем (рис. 1.2).

Объекты информационных технологий		
Форма представления и восприятия	Содержательная интерпретация	Материальный носитель

*Рис. 1.2.* Характеристика объекта информационных технологий.

**Форма восприятия и представления** информации определяет основной способ конечного их использования в той или иной сфере деятельности и предполагает один из следующих вариантов (рис. 1.3):

- текстовая информация;
- аудиосообщение (звуковая);
- видеосообщение (визуальная).

Форма восприятия и представления информации		
Текстовая информация	Аудиосообщение (звуковая)	Видеосообщение (визуальная)

*Рис. 1.3.* Формы восприятия и представления информации

**Текстовая информация** — это различные виды письменной речи или представления данных с помощью систем специальных знаков (математические и химические формулы, тексты программ и т. п.).

**Аудиосообщение** — это устная речь, музыка, звуки естественного или искусственного происхождения, системы звуковых сигналов различного назначения.

**Видеосообщение** — это различного вида образы, воспринимаемые органами зрения (рисунки, схемы, карты, фильмы и т. п.).

**Содержательная интерпретация** определяет восприятие конкретной информации той или иной формы восприятия и представления в рамках конкретного вида деятельности или решаемой задачи.

Так, текст некоторого документа на английском языке понятен и может быть использован специалистом, знающим английский язык, но не имеет практического смысла для человека, не владеющего указанным языком. Одна и та же математическая формула описывает различные сущности в зависимости от интерпретации операндов, ее составляющих. Одни и те же звуковые сигналы, подаваемые с помощью горна в различных армиях мира, воспринимаются по-

разному. Этих примеров достаточно для того, чтобы показать необходимость такой характеристики информации, как ее содержательная интерпретация.

**Носитель информации** — это материальное воплощение информации той или иной формы восприятия и представления.

В принципе, в качестве носителя информации может выступать любой материальный объект (в том числе и физическое поле той или иной природы), определенные состояния или свойства которого могут рассматриваться как представление информации. Рассмотрим примеры.

Носителями **текстовой информации** в разное время человеческой истории выступали такие материальные объекты, как поверхность каменных пещер, выделанные шкуры животных, изготовленные из тростника папирусные свитки, берестяная кора, глиняные и деревянные дощечки, ткани и, наконец, наиболее распространенный в этом отношении носитель — бумага. Все эти носители имели то свойство, что в течение определенного времени изменяли свои физические свойства в диапазоне, позволяющем сохранять изображение текста.

Носители **аудиоинформации** не так разнообразны. Это прежде всего естественная среда, передающая звуковые волны, а также различного рода искусственные материальные объекты, определенные свойства которых позволяют фиксировать, хранить и воспроизводить звуковые колебания (восковые валики, виниловые диски, намагниченные проволока и пленка, магнитные и оптические диски). Естественно, следует упомянуть и электромагнитные поля, позволяющие воспринимать, передавать и воспроизводить звуковые колебания (радио, телефон, телеграф и т. п.).

Носители **видеоинформации** естественным образом включают в себя все перечисленные выше носители текстовой информации. Кроме того, они включают в себя различного рода фотоматериалы, голографические пластины и прочие материалы, позволяющие фиксировать, хранить и воспроизводить зрительные образы. К носителям видеоинформации следует отнести электромагнитные поля, позволяющие воспринимать, передавать и воспроизводить звуковые колебания (телевидение).

К особым видам носителей информации относят так называемые «электронные». Это не вполне точное название (поскольку в большинстве случаев речь идет о магнитных и оптических носителях) объединяет все виды носителей, которые хранят данные в виде некоторых объектов (файлов, дисковых томов и т. п.), интерпретация которых с помощью программ, выполняемых компьютером, воспроизводит ту или иную форму информации на соответствующих устройствах.

### ***3. Современные ИКТ и их роли в системе образования.***

Информатизация сегодня рассматривается как один из основных путей модернизации системы образования. Это связано не только с развитием техники и технологий, но и, прежде всего, с переменами, которые вызваны развитием информационного общества, в котором основной ценностью становится информация и умение работать с ней. Соответственно, одной из главных задач современной системы образования является разработка проектов и программ, способствующих формированию человека современного общества. Основной целью педагогических коллективов является создание условий для выявления и развития способностей каждого ребенка, формирования личности, имеющей прочные базовые знания и способной адаптироваться к условиям современной жизни. Информатизацию образования следует рассматривать как одно из важных средств достижения поставленной цели. При этом имеется в виду решение ряда последовательных задач: техническое оснащение, создание дидактических средств, разработка новых технологий обучения и т.д., определяющих этапы процесса модернизации.

Развитие информационных технологий и средств телекоммуникаций создает основу для осуществления научных и образовательных программ на качественно новом уровне. Создание скоростных телекоммуникаций и разработка технологий реального времени дает возможность реализации моделей распределенной образовательной среды, построенной на технологиях удаленного доступа к информационным ресурсам и компьютерных средствах общения.

**ИКТ в высшем образовании.** На Всемирной конференции ЮНЕСКО в 2009 году была исследована «новая динамика» высшего образования и научных исследований и выявлена связь растущей роли ИКТ с распространением открытого и дистанционного обучения. Студенты массово выбирают обучение в онлайн режиме. Учёные определили четыре ключевые тенденции в высшем образовании Соединенных Штатов: *рост онлайн обучения, ускорение этого роста, большая доля коммерческого сектора в дистанционном обучении, проблема обеспечения качества результатов дистанционного обучения в системе высшего образования.*

Набор на дистанционные курсы в США увеличился на 21% с 2009-го по 2010-й год по сравнению с 2%-м увеличением общего набора студентов в университеты. Более 80% американских студентов, вероятно, выберут онлайн курсы в 2014 году, по сравнению с 44% в 2009 году.

Семь из десяти американских учреждений с самым высоким набором на онлайн обучение созданы для получения прибыли. Будучи уже хорошо внедренными в этот формат обучения, коммерческие поставщики, вероятно, будут получать прибыль от студенческого выбора онлайн формы обучения. Кроме того, платные формы обучения удобнее для продвижения онлайн, так как они сталкиваются с меньшим сопротивлением от преподавательского состава и не зависят от инвестиций в программу университета.

Интеллектуальное использование ИКТ должно было помочь высшему образованию охватить больше студентов, улучшить результаты учебной деятельности, обеспечить более гибкую доступность и сделать все это по меньшей цене. Вместо этого было отмечено, что затраты повышаются, поскольку инвестиции в ИКТ и персонал по их поддержке увеличиваются, не заменяя другую работу в процессе обучения (автоматизация управления). Существует мало доказательств улучшенных результатов учебной деятельности и пока проблематично обеспечить в дистанционном обучении соответствие стандартам качества высшего образования.

**Преподавание: вызов корпоративным структурам** Одна из причин успеха в получении прибыли от онлайн обучения заключается в управлении своими организациями как системами и использовании командного подхода при разработке курса и студенческой поддержке. Напротив, большинство государственных учреждений обычно полагается на отдельных академиков для создания и поддержки онлайн версии своего аудиторного курса. Бэйтс называет это моделью «героя-одиночки» и утверждает, что она с меньшей вероятностью создаст устойчивое онлайн обучение такого же качества, что и командный подход. Эти тенденции будут продолжаться, пока государственные учреждения не адаптируют свои корпоративные структуры и процессы к требованиям обучения онлайн.

### ***Контрольные вопросы***

- 1. Как описывается информационная технология?*
- 2. Что составляет основы информационных технологий ?*
- 3. Характеристика объекта информационных технологий*
- 4. Формы восприятия и представления информации*
- 5. Как должен быть современный ИКТ?*
- 6. Основные дидактические требования, предъявляемые к ИКТ в образовании?*

### ***Литературы***

- 1. David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.*
- 2. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Питер, 2013 г. ISBN. 637стр.*
- 3. Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учеб. Пособие/Н.В.— М: ФОРУМ, 2008. - 512с.*
- 4. Ю.Ю.Громов, И.В.Дидрих и другие. Информационный технологии. Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», Тамбов, 2015, 260 стр.*

## 2- тема. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### План:

1. Средства и методы информационных технологий
2. Технические средства информационных технологий

**Ключевые слова:** ИКТ, программное обеспечение, инструктивные, нормативные, мультимедийный проектор, информационная система, автоматизированные рабочие места,

**1. Средства и методы информационных технологий.** Каждое информационное преобразование в зависимости от его направления и объема, а также возможностей конкретной реализации может осуществляться различными методами и средствами.

Средства и методы информационных технологий включают в себя (рис. 2.1):

- комплекс технических средств;
- средства управления техническим комплексом;
- организационно-методическое обеспечение.

Средства и методы информационных технологий		
Комплекс технических средств	Средства управления техническим комплексом	Организационно-методическое обеспечение

**Рис. 2.1.** Структура средств и методов информационных.

**Комплекс технических средств** -это совокупность инструментов, приспособлений, машин, механизмов и автоматических устройств, с помощью которых осуществляется собственно информационное преобразование.

**Средства управления техническим комплексом** позволяют персоналу осуществлять целенаправленное использование технических средств для реализации информационного преобразования.

**Организационно - методическое обеспечение** увязывает реализацию всех действий технических средств и персонала в единый монологический процесс в соответствии с назначением конкретного информационного преобразования и включает в себя:

- нормативно-методические материалы по подготовке и оформлению различных документов в рамках решения конкретной задачи;

—инструктивные и нормативные материалы по эксплуатации технических средств, в том числе по технике безопасности работы и по условиям поддержания нормальной работоспособности оборудования;

—инструктивные и нормативно-методические материалы по организации работы персонала в рамках конкретной информационной технологии.

Если основу комплекса технических средств составляют средства компьютерной техники, то речь идет о **компьютерных информационных технологиях**.

### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности».

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект справочной и нормативной документации;
- наглядные методические пособия для проведения практических занятий.

#### **Технические средства обучения:**

- компьютеры
- мультимедийный проектор
- экран

#### **Программное обеспечение дисциплины:**

Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

*Информационная система* - взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели. Компьютеры, оснащенные специализированными программными средствами, являются технической базой и инструментом для информационных систем. Информационная система немыслима без персонала, взаимодействующего с компьютерами и телекоммуникациями.

#### **Основные стадии обработки информации:**

- ввод информации в компьютер;
- обработка информации;
- вывод информации.

### **1. Технические средства информационных технологий.**

Технические средства обработки информации делятся на две большие группы. Это *основные* и *вспомогательные* средства обработки. Основные

средства – это орудия труда по автоматизированной обработке информации. К основным средствам технической обработки относятся: средства регистрации и сбора информации, средства приема и передачи данных, средства подготовки данных, средства ввода, средства обработки информации и средства отображения информации.

Вспомогательные средства – это оборудование, обеспечивающее работоспособность основных средств.

Типовые проблемно-ориентированные программные пакеты служат для обработки очень многих видов информации, используемых человеком: текста, чисел и баз данных, графики, цвета, звука.

На стадии передачи информации, а также для организации удаленного доступа к данным в современном информационном обществе широко применяются средства коммуникации и связи. Сети предназначены для оперативного обмена информацией и являются одним из самых распространенных современных средств передачи данных. Наиболее распространенными вычислительными сетями являются *локальные, региональные и глобальные*.

Технические средства являются неотъемлемой и наиболее существенной составляющей информационной технологии, выполняя ту же роль, что и средства производства в трудовой деятельности.

В самом общем смысле технические средства (техника) представляют собой совокупность средств человеческой деятельности создаваемых и используемых для осуществления процессов производства и обслуживания непроизводственных потребностей общества.

Основное назначение техники:

- Облегчение и повышение уровня эффективности трудовых усилий человека;
- Расширение его возможностей в процессе трудовой деятельности;
- Освобождение (полное или частичное) человека от работы в условиях, опасных для здоровья.

Состав технических средств весьма разнообразен, но можно предложить следующую их классификацию (рис. 2.1), учитывающую описанное назначение техники:

- Приспособления и инструменты;
- Машины и механизмы;
- Автоматические устройства.

<b>Технические средства</b>		
Приспособления и инструменты	Машины и механизмы	Автоматические устройства

*Рис. 2.1. Классификация технических средств.*

В процессе общественного развития технические средства последовательно приобретали новые возможности, расширяя сферы своего применения.

Первоначально они представляли собой различные приспособления и инструменты, с помощью которых облегчалось выполнение трудовых операций на основе использования мускульной силы человеческого организма без применения внешних источников энергии.

Качественно иной, более высокий уровень развития технических средств представляют собой машины и механизмы — механические устройства, выполняющие полезную работу на основе использования внешних (по отношению к человеческому организму) источников энергии. При своей энергетической независимости машины и механизмы существенно зависят от человека, осуществляющего управление ими. Использование машин и механизмов в той или иной сфере деятельности называется механизацией.

Следующий уровень развития технических средств представлен автоматами — устройствами, самостоятельно, под управлением некоторой программы, выполняющими ряд заданных операций. Их отличие от машин и механизмов состоит в том, что наряду с энергетической независимостью они обладают определенной автономностью поведения в рамках заданной программы. Использование автоматов (автоматических устройств) в той или иной сфере деятельности называется автоматизацией.

Определение состава и классификацию технических средств информационных технологий можно производить на основе приведенных общих положений о средствах и орудиях трудовой деятельности с учетом специфики предметов труда, которыми в данном случае выступают информационные объекты — данные на материально-вещественных носителях.

Во многом общие представления о средствах и орудиях трудовой деятельности сложились исходя из преобладающего энергосилового характера выполняемых операций над материальными объектами, составляющими множество предметов труда в процессе производства. Они практически без изменения могут быть применены к тем техническим средствам офисных технологий, объектами действия которых являются собственно материально-вещественные носители данных, но не сами эти данные. С учетом этого в составе технических средств достаточно просто выделить группы, относящиеся к приспособлениям и инструментам, машинам и механизмам, автоматическим устройствам.

При рассмотрении в качестве предметов трудовой деятельности собственно данных необходимо уточнить критерии отнесения тех или иных технических средств к определенной группе, поскольку речь идет уже не об энергосиловых, а об информационных преобразованиях, не о физическом, а об умственном труде.

Умственную деятельность можно определить как совокупность преобразований информации, совместно выполняемых различными органами человеческого организма и включающих в себя:

— восприятие данных различной формы представления (через органы чувств);

- их содержательную (семантическую) обработку в процессе мозговой деятельности;
- оперативное и долговременное хранение, реализуемое соответствующими биохимическими процессами;
- выдачу результатов посредством их представления в той или иной форме (с помощью голосовых связей, мимики, жестов, создания зрительных образов с использованием подручных средств)

Все указанные преобразования информационных объектов можно свести к трем группам:

- изменение формы представления информации (запись текста под диктовку, зачитывание вслух бумажного документа, переписывание документа и т. п.);
- изменение материального носителя данных (часто сопровождается изменением формы представления данных);
- изменение содержания (семантики) данных (реферирование документа, формирование управленческого решения и т. п.)

Достаточно очевидно, что основу умственной деятельности составляет изменение содержания данных (а зачастую и их создание), в то время как изменение их носителя и формы представления играет подчиненную, обслуживающую роль. Поэтому решение вопроса о развитии и группировке технических средств обеспечения умственного труда следует начинать именно с содержательной обработки данных. Исторически такие средства начали развиваться и применяться применительно к счетной работе.

Выполнение вычислений предполагает:

- восприятие и фиксацию исходных чисел;
- выполнение действий над ними (арифметических операций) с кратковременным (оперативным) хранением промежуточных результатов;
- отображение (представление) итоговых значений.

Разработанные для выполнения этой работы технические средства могут быть сгруппированы в зависимости от того, какие операции на них возлагаются:

- счеты, счетные палочки, логарифмические линейки, арифмометры – относятся к инструментам и приспособлениям;
- настольные счетные машины, счетно-перфорационная техника – относятся к машинам и механизмам;
- компьютерная техника — относится к автоматическим устройствам.

Таким образом, применительно к техническим средствам информационных технологий с учетом изложенных соображений можно применить традиционную классификацию, предполагающую выделение приспособлений и инструментов, механизированных (механических) и автоматизированных (автоматических) устройств.

Указанная группировка технических средств является обобщенной, отражая лишь те их особенности, которые связаны со степенью их применения в тех или иных технологиях с точки зрения замены живого труда.

Более содержательной является функциональная группировка (рис. 2.2), отражающая целевое предназначение технических средств. В этом отношении можно выделить:

- средства организационной техники;
- средства коммуникационной техники;
- средства вычислительной (компьютерной) техники.

<b>Технические средства информационных технологий</b>		
Организационная техника	Коммуникационная техника	Компьютерная техника

*Рис. 2.2. Функциональная структура технических средств*

**Организационная техника** включает в себя различные и разнообразные средства облегчения и обеспечения офисного и инженерно-технического труда от канцелярской «мелочи» (скрепки, кнопки, ластик и т. п.) до сложнейших комплексов копировального и проекционного оборудования.

**Коммуникационная техника** включает в себя различные средства передачи информации (телефоны, радиосвязь, факсимильная связь и т. д.).

**Компьютерная техника** включает в себя различные виды автоматических средств выполнения разнообразной обработки информации.

### ***Контрольные вопросы***

1. *Перечислите причины популярности персональных компьютеров?*
2. *Дайте характеристику основных этапов обработки информации?*
3. *На какие группы делятся технические средства обработки информации?*
4. *Охарактеризуйте основные средства обработки информации?*
5. *Охарактеризуйте вспомогательные средства обработки информации?*
6. *Для чего предназначен текстовый редактор?*
7. *Какие модели организации баз данных вы знаете?*

### **Литературы**

1. *David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.*
2. *Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Питер, 2013 г. ISBN. 637стр.*
3. *Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учеб. Пособие/Н.В.— М: ФОРУМ, 2008. - 512с.*
4. *Ю.Ю.Громов, И.В.Дидрих и другие. Информационный технологии. Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», Тамбов, 2015, 260 стр.*

### **3-тема. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ЛИНГАФОННЫЕ КЛАССЫ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ИНСТРУМЕНТОМ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**

#### **План:**

1. *Компьютерные лингафонные классы и их свойства*
2. *Основные технические инструменты для обучения*
3. *Определение необходимости технической поддержки*

*Ключевые слова:* *технические средства обучения, функциональная неоднородность, временная неоднородность, жизненного цикла технических средств, традиционных методов хранения документов.*

**1. Компьютерные лингафонные классы и их свойства.** В целом комплекс технических средств информационных технологий в процессе своего существования проходит через последовательность стадий, имеющую циклическую структуру, основная составляющая которой получила название «жизненного цикла».

Это понятие довольно широко распространено и является концентрированным выражением концепции циклического развития сложной системы, в соответствии с которой ее функционирование осуществляется по своеобразной спирали, каждый виток которой («жизненный цикл») имеет одну и ту же структуру (последовательность стадий), но от витка к витку характеризуется все более высоким уровнем сложности и эффективности.

Структура жизненного цикла комплекса технических средств офисных технологий включает в себя следующие последовательные компоненты:

- формирование состава (проектирование) комплекса технических средств;
- установка комплекса технических средств;
- эксплуатация комплекса технических средств;

— оценка эффективности функционирования комплекса технических средств и принятие решения о его модернизации.

Следует иметь в виду, что такое представление структуры жизненного цикла комплекса технических средств является упрощением, поскольку не учитывает следующих факторов:

- функциональную неоднородность технических средств;
- временную неоднородность функционирования технических средств;
- различия в принципах восстановления работоспособности отдельных видов технических средств.

**Функциональная неоднородность** проявляется в наличии в составе комплекса, с одной стороны, различных по возможностям орудий труда (инструментов и приспособлений, средств механизации и автоматизации), а с другой — различных функционалы ориентированных средств (организационной, коммуникационной компьютерной техники).

**Временная неоднородность** комплекса технических средств проявляется в различных длительностях эксплуатации отдельных его составляющих и неодновременности моментов начала и окончания реального их полезного использования.

**Различия в принципах восстановления работоспособности** проявляются в том, что одни технические средства являются орудиями разового использования, другие — требуют периодического ремонта для восстановления своих эксплуатационных характеристик, а третьи — могут подвергаться модернизации с последующим расширением своих возможностей и улучшением качества выполнения необходимых функций.

По указанным причинам имеет смысл рассматривать структуру процессов функционирования отдельных технических средств, а их состав и специфичные особенности и будут определять сложную структуру реализации жизненного цикла комплекса технических средств информационных технологий в целом.

Каждое техническое средство в отдельности в процессе своего функционирования в офисе проходит через следующие стадии.

1. Определение необходимости технической поддержки определенного вида деятельности.
2. Выбор конкретной разновидности технических средств для поддержки определенного вида деятельности.
3. Приобретение технических средств.
4. Установка (монтаж и приемные испытания) технических средств.
5. Выполнение техническими средствами необходимых функций по поддержке определенного вида деятельности (эксплуатация).
6. Оценка функционирования технических средств и их эксплуатационных характеристик.
7. Восстановительный ремонт при утрате или ухудшении эксплуатационных характеристик технических средств.
8. Модернизация при необходимости и возможности улучшения паспортных значений эксплуатационных характеристик технических средств.

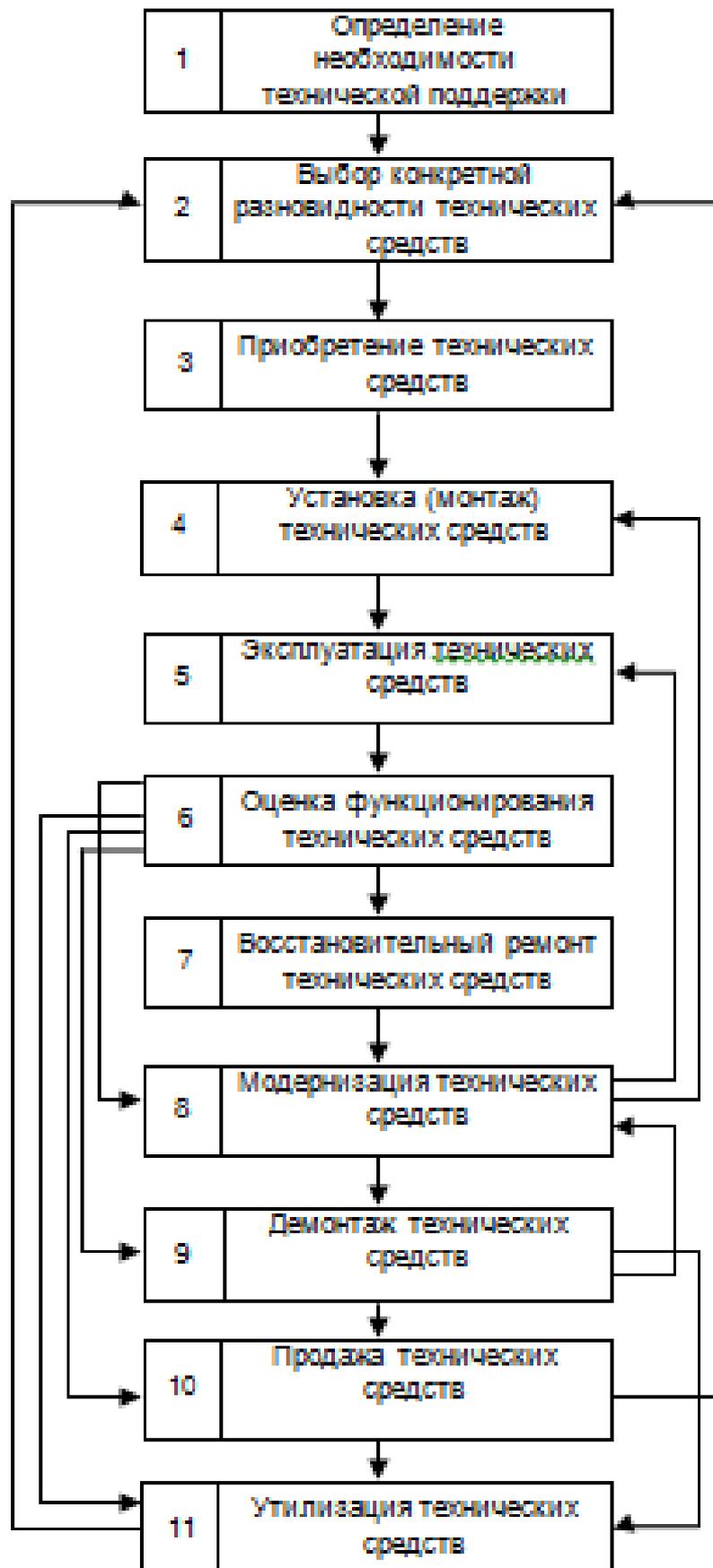
9. Демонтаж технических средств при необратимой утрате эксплуатационных возможностей (физическом износе) или несоответствии эксплуатационных характеристик изменившимся требованиям (моральном устаревании), а также при модернизации, если она проводится вне места эксплуатации.

10. Продажа технических средств.

11. Утилизация технических средств.

Варианты следования указанных стадий представлены на рис. 3.1.

**Определение необходимости технической поддержки определенного вида деятельности** предполагает проведение соответствующей работы по анализу решаемых задач, их составу, объему обрабатываемой информации, в результате чего делаются выводы о необходимости (или об отсутствии таковой) применения технических средств для более эффективной организации обработки данных.



*Рис. 2.1. Структура жизненного цикла технических средств*

**2. Основные технические инструменты для обучения.** Выбор конкретной разновидности технических средств для поддержки определенного вида деятельности предполагает проведение работы по анализу имеющихся технических средств и отбору тех из них, которые являются наиболее приемлемыми в конкретных условиях. При этом учитываются следующие факторы.

1. Степень соответствия возможностей и эксплуатационных характеристик конкретных технических средств выявленным потребностям в рамках реализации необходимого вида деятельности.
2. Совместимость выбираемых технических средств с другими компонентами технического комплекса как в рамках конкретной технологии, так и в составе всего технического обеспечения.
3. Степень соответствия технико-эксплуатационных характеристик выбираемых средств достигнутому уровню научно-технических разработок в соответствующей области.
4. Требуемый уровень квалификации персонала для эффективной эксплуатации выбираемых технических средств.
5. Гарантированная длительность эффективной эксплуатации выбираемых технических средств.
6. Надежность выбираемых технических средств.
7. Безопасность эксплуатации выбранных технических средств для персонала.
8. Безопасность эксплуатации выбранных технических средств для окружающей среды.
9. Затраты на приобретение выбираемых технических средств.
10. Затраты на установку выбираемых технических средств.
11. Затраты на возможное обучение или переподготовку персонала.
12. Затраты на эксплуатацию выбираемых технических средств.

**Приобретение технических средств** может осуществляться либо непосредственно в торговой сети (для относительно несложных технических средств), либо по договорам о поставках, заключаемых с производителями технических средств или с соответствующими специализированными организациями, имеющими необходимые лицензии.

**Установка (монтаж и приемные испытания) технических средств** выполняется с учетом особенностей конкретных видов оборудования.

Для одних групп технических средств (характеризующихся относительной простотой устройства и эксплуатации) она сводится к распаковке оборудования и выполнению действий, предусмотренных инструкциями по установке и не требующих специальной профессиональной подготовки персонала и проведения каких-либо предварительных работ по подготовке помещения.

Другая группа технических средств для своей установки требует привлечения специального персонала (монтажников и наладчиков) и, может быть, выполнения в небольшом объеме предварительных работ по

соответствующему обустройству помещения (прокладки дополнительных линий электропитания и коммуникаций и т. п.).

### **Технические инструменты для обучения.**

**Записывающий накопитель CD-R** (Compact Disk Recordable) способен, наряду с прочтением обычных компакт-дисков, записывать информацию на специальные оптические диски емкостью 650 Мбайт. В дисках CD-R отражающий слой выполнен из золотой пленки. Между этим слоем и поликарбонатной основой расположен регистрирующий слой из органического материала, темнеющего при нагревании. В процессе записи лазерный луч нагревает выбранные точки слоя, которые темнеют и перестают пропускать свет к отражающему слою, образуя участки, аналогичные впадинам. Накопители CD-R, благодаря сильному удешевлению, приобретают все большее распространение.



**Джойстик** — обычно это стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора. Часто применяется в компьютерных играх. В некоторых моделях в джойстик монтируется датчик давления. В этом случае, чем сильнее пользователь нажимает на ручку, тем быстрее движется курсор по экрану дисплея.



**Плоттер (графопостроитель)** — устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера.



Сканер — устройство для ввода в компьютер графических изображений. Создает оцифрованное изображение документа и помещает его в память компьютера.



Достаточно сложные комплексы технических средств могут потребовать выполнения сложных по своему составу и содержанию работ, требующих координации и соответствующего обеспечения. Монтаж оборудования в этом случае должен проводиться в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства монтажных работ, а также отраслевыми и межведомственными нормами.

**Выполнение техническими средствами необходимых функций офисной деятельности (эксплуатация)** должно осуществляться в соответствии с инструкциями предприятий — изготовителей оборудования. Эксплуатационные документы (ЭД) предназначены для эксплуатации изделий, ознакомления с их конструкцией, изучения правил эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования), отражения сведений, удостоверяющих гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, гарантий и сведений по его эксплуатации за весь период (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные), а также сведений по его утилизации.

В соответствии с ЭД в процессе использования технических средств необходимо вести техническое обслуживание (регламентные работы, своевременную замену выработавших свой ресурс узлов, восполнение расходных материалов и т. д.).

Особое внимание в процессе эксплуатации технических средств должно быть уделено обеспечению безопасности труда, общие порядок и правила которого основаны на нормативных документах.

В процессе функционирования технических средств необходимо регулярно **оценивать эффективность их работы**, соответствие реальных значений эксплуатационных характеристик паспортным, а также соответствие реальным потребностям.

Оценка эффективности функционирования технических средств может осуществляться в соответствии со специально разработанным регламентом, но в большинстве случаев процедурно реализуется в том же порядке, что и определение потребности в технической поддержке функций офисной деятельности.

Но результатом здесь является принятие решения о реализации одного из следующих вариантов действий.

1. Направление технического средства на восстановительный ремонт при необходимости доведения значений эксплуатационных характеристик до уровня паспортных.

2. Направление технического средства на модернизацию при необходимости и возможности улучшения значений эксплуатационных характеристик по сравнению с уровнем паспортных значений.

3. Продажа или безвозмездная передача технического средства, уровень значений эксплуатационных характеристик которого уже недостаточен для использования в организации, но представляет интерес для других пользователей.

4. Списание и утилизация технического средства, эксплуатационные свойства которого уже не отвечают никаким потребностям.

**Восстановительный ремонт при утрате или ухудшении эксплуатационных характеристик технических средств** осуществляется либо по гарантийным обязательствам предприятия-изготовителя, если выход из строя оборудования произошел в сроки и по причинам, в них оговоренным, либо путем обращения в соответствующие представительства изготовителей или специализированные организации, выполняющие ремонтно-восстановительные работы.

**Модернизация при необходимости и возможности улучшения паспортных значений эксплуатационных характеристик технических средств** во многом по содержанию выполняемых работ совпадает с выбором конкретной разновидности технических средств (точнее определением возможностей модернизации), выполнением определенных ремонтных и производственных работ, а также установкой (монтажом) оборудования, что позволяет использовать ту же нормативную базу, что и для упомянутых стадий жизненного цикла техники.

**Демонтаж технических средств при необратимой утрате эксплуатационных возможностей** (физическом износе) или несоответствии эксплуатационных характеристик изменившимся требованиям (моральном устаревании) по содержанию выполняемых работ во многом совпадает с монтажными действиями и, следовательно, имеет практически ту же нормативную базу.

**Продажа или передача технических средств** предполагает устранение из организации заменяемых и (или) демонтируемых компонентов оборудования. При этом продажа осуществляется на договорных началах с передачей всей необходимой технической документации.

**Утилизация технических средств** должна осуществляться таким образом, чтобы извлечь максимальную пользу за счет извлечения тех материалов и компонентов, которые могли бы быть привлечены в качестве вторичного сырья (рециклинг), а также минимизировать или исключить вредное воздействие на окружающую среду.

**3. Определение необходимости технической поддержки.** Офисная деятельность связана не только с созданием, передачей и использованием массивов документированной информации, но и с организацией справочно-

информационной работы, планированием рабочего времени, созданием и ведением архива и т. д. Сокращение трудозатрат, связанных с обработкой информации, повышение качества работы с документами достигаются различными путями. Один из наиболее эффективных — внедрение в практику деятельности персонала офиса технических средств информационных технологий, в том числе и средств организационной техники (оргтехники).

Средства оргтехники должны максимально механизировать или автоматизировать (в зависимости от типа технических средств) практически всю работу персонала с документами в офисе.

Большая часть операций обработки документов носит технический и формально-логический характер, хотя современные средства организационной и информационной техники предполагают и более сложные процедуры. При этом обрабатывается как смысловая часть документа, так и собственно его физический носитель.

Исключительно прогрессивное развитие средств информационных технологий, в том числе и средств оргтехники, позволяет внедрять в практику работы офиса элементы «безбумажной» технологии. При этом информационный обмен будет осуществляться с помощью электронных коммуникационных средств, хранение, поиск и обработка информации — с помощью средств вычислительной техники, копирование и тиражирование офисной документации — с помощью современного копировального оборудования, позволяющего, кроме процедур копирования и тиражирования, выполнять целый комплекс вспомогательных операций по электронному монтажу документов, их последующей («финишерной») обработке и т. д.

К средствам оргтехники относится достаточно большой перечень технических средств, устройств и приспособлений, начиная от карандашей и заканчивая сложными системами и средствами передачи информации.

Средства оргтехники, применяемые на конкретном рабочем месте, называют малой оргтехникой. В настоящее время данное определение не соответствует действительному положению вещей, поскольку практически большая часть средств изменила свои габариты, технические характеристики и прочее, появились новые устройства и приспособления, размещаемые на рабочем столе и используемые индивидуально. По современной классификации к таким средствам можно отнести: персональные компьютеры и их периферийные устройства, копировальную технику индивидуального использования, средства коммуникационной техники, средства составления и изготовления текстовых и табличных документов и т. д. Поэтому принято считать, что малая оргтехника — это вся «канцелярская мелочь» (карандаши, ручки, степлеры, клей и прочее), которая применяется персоналом офиса (и, естественно, секретарем) для своего повседневного труда.

Персонал офиса должен иметь представление о практической применимости оргтехники, знать ее основные функциональные возможности и с учетом этого оптимально организовывать рабочий процесс.

Однако многообразие средств оргтехники, представленной на российском рынке, создает определенные проблемы в плане выбора соответствующих устройств для применения их в повседневной деятельности.

Во-первых, в силу целого ряда причин персонал офиса часто не имеет соответствующей подготовки, во-вторых, он не всегда представляет, какая техника того или иного назначения предлагается на рынке оргтехники, в-третьих, необходимо знать критерии выбора того или иного устройства, той или иной модели, в-четвертых, знать, как и где искать соответствующую информацию. Для того чтобы облегчить, упорядочить процедуры поиска и выбора конкретной модели технических средств, необходимо вначале выполнить некоторые предварительные работы, в частности провести классификацию существующих средств оргтехники, а затем определить общие критерии ее выбора, а потом и частные для каждой конкретной модели.

Многообразие средств организационной техники предполагает ее определенную классификацию в соответствии с выбранным признаком. Наиболее распространенной является классификация ни функциональному признаку, которая однозначно связывает процедуры технологического процесса обработки документов в офисе техническими характеристиками и возможностями средств оргтехники. Однако это не исключает применение других классифицирующих признаков.

В настоящее время состав функциональных групп средств оргтехники претерпел существенные изменения, что связано с проникновением на российский рынок ведущих фирм — производителей различного рода техники и программных продуктов для офисных технологий. Появились средства оргтехники, выполняющие универсальные функции обработки документов при минимальных затратах физического труда, средства и системы подготовки и проведения презентаций в офисе, расширились возможности средств и систем электронной передачи документов, но в то же время уделяется внимание разработке новых и совершенствованию традиционных механических средств оргтехники.

Переход от традиционных методов хранения, поиска, обработки и передачи документов к новым способам и технологиям, основанным на современных средствах организационной техники, требует иного подхода к ее классификации. Это связано с тем, что существовавший перечень технических средств в настоящее время подвергся изменениям как в части элементной базы, так и в части технологических, эргономических и прочих характеристик.

### ***Контрольные вопросы***

- 1. Что включают в себя технические средства обучения?*
- 2. Какие компоненты включают в себя офисные технологии?*
- 3. Что означает функциональная неоднородность средств?*
- 4. Стадии прохода технических средств в офисе*
- 5. Как выглядит структура жизненного цикла технических средств?*

## *Литературы*

1. *Esteras, S.R., & Fabre, E.M.(2007) Professional English in Use for Computers and the Internet. Cambridge: Cambridge University Press.*
2. *R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, "O'qituvchi", Toshkent, 2010, 374 bet.*
3. *Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010*
4. *Ю.Ю.Громов, И.В.Дидрих и другие. Информационный технологии. Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», Тамбов, 2015, 260 стр.*

### **4-тема. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

#### **План:**

1. *Понятия о программном обеспечении*
2. *Классификация программного обеспечения*
3. *Операционные системы*

*Ключевые слова:* программное обеспечение, программы, базовый уровень, системный уровень, системные программы, инструментальные программы, СУБД, ОЗУ, файловая системы.

1. *Понятия о программном обеспечении.* Информатика — это техническая наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими.

Из этого определения видно, что информатика очень близка к технологии, поэтому ее предмет нередко называют *информационными технологиями*.

*Предмет информатики составляют следующие понятия:*

- аппаратное обеспечение средств вычислительной техники;
- программное обеспечение средств вычислительной техники;
- средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
- средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

Как видно из этого списка, в информатике особое внимание уделяется вопросам *взаимодействия*. Для этого даже есть специальное понятие — *интерфейс*. Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называют *пользовательским интерфейсом*. Соответственно, существуют *аппаратные интерфейсы*, *программные интерфейсы* и *аппаратно-программные интерфейсы*.

Под *программным обеспечением* (Software) понимается совокупность программ, выполняемых вычислительной системой. К программному обеспечению (ПО) относится также вся область деятельности по проектированию и разработке ПО:

**Программное обеспечение** – неотъемлемая часть компьютерной системы. Оно является логическим продолжением технических средств. Сфера применения конкретного компьютера определяется созданным для него ПО. Программное обеспечение современных компьютеров включает миллионы программ - от игровых до научных.

**Программы** — это упорядоченные последовательности команд. Конечная цель любой компьютерной программы — управление аппаратными средствами. Даже если на первый взгляд программа никак не взаимодействует с оборудованием, не требует никакого ввода данных с устройств ввода и не осуществляет вывод данных на устройства вывода, все равно ее работа основана на управлении аппаратными устройствами компьютера.

Программное и аппаратное обеспечение в компьютере работают в неразрывной связи и в непрерывном взаимодействии. Несмотря на то что мы рассматриваем эти две категории отдельно, нельзя забывать, что между ними существует диалектическая связь, и раздельное их рассмотрение является по меньшей мере условным.

Состав программного обеспечения вычислительной системы называют *программной конфигурацией*. Между программами, как и между физическими узлами и блоками, существует взаимосвязь — многие программы работают, опираясь на другие программы более низкого уровня, то есть, мы можем говорить о *межпрограммном интерфейсе*. Возможность существования такого интерфейса тоже основана на существовании технических условий и протоколов взаимодействия, а на практике он обеспечивается распределением программного обеспечения на несколько взаимодействующих между собой уровней.



Уровни программного обеспечения представляют собой пирамидальную конструкцию. Каждый следующий уровень опирается на программное обеспечение предшествующих уровней. Такое деление удобно для всех этапов работы с вычислительной системой, начиная с установки программ до практической эксплуатации и технического обслуживания. Обратите внимание на то, что каждый вышележащий

уровень повышает функциональность всей системы. Так, например, вычислительная система с программным обеспечением базового уровня не способна выполнять большинство функций, но зато позволяет установить системное программное обеспечение.

**Базовый уровень.** Самый низкий уровень программного обеспечения представляет *базовое программное обеспечение*. Оно отвечает за взаимодействие

с базовыми аппаратными средствами. Базовые программные средства, как правило, непосредственно входят в состав базового оборудования и хранятся в специальных микросхемах, называемых *постоянными запоминающими устройствами* (ПЗУ — *Read Only Memory, ROM*). Программы и данные записываются («прошиваются») в микросхемы ПЗУ на этапе производства и не могут быть изменены в процессе эксплуатации.

В тех случаях, когда изменение базовых программных средств во время эксплуатации является технически целесообразным, вместо микросхем ПЗУ применяют *перепрограммируемые постоянные запоминающие устройства* (ППЗУ — *Erasable and Programmable Read Only Memory, EPROM*). В этом случае изменение содержания ПЗУ можно выполнять как непосредственно в составе вычислительной системы (такая технология называется *флэш-технологией*), так и вне ее, на специальных устройствах, называемых *программаторами*.

**Системный уровень.** Системный уровень — переходный. Программы, работающие на этом уровне, обеспечивают взаимодействие прочих программ компьютерной системы с программами базового уровня и непосредственно с аппаратным обеспечением, то есть выполняют «посреднические» функции.

От программного обеспечения этого уровня во многом зависят эксплуатационные показатели всей вычислительной системы в целом. Так, например, при подключении к вычислительной системе нового оборудования на системном уровне должна быть установлена программа, обеспечивающая для других программ взаимосвязь с этим оборудованием. Конкретные программы, отвечающие за взаимодействие с конкретными устройствами, называются *драйверами устройств* — они входят в состав программного обеспечения системного уровня.

## 2. Классификация программного обеспечения.



В первом приближении все программы, работающие на компьютере, можно условно разделить на три категории (рис. 6.1):

1. прикладные программы, непосредственно обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ;

2. системные программы, выполняющие различные вспомогательные функции, например:

- управление ресурсами компьютера;
- создание копий используемой

информации;

- проверка работоспособности устройств компьютера;
- выдача справочной информации о компьютере и др.;

3. инструментальные программные системы, облегчающие процесс создания новых программ для компьютера.

При построении классификации ПО нужно учитывать тот факт, что стремительное развитие вычислительной техники и расширение сферы приложения компьютеров резко ускорили процесс эволюции программного обеспечения. Если раньше можно было по пальцам перечислить основные категории ПО — операционные системы, трансляторы, пакеты прикладных программ, то сейчас ситуация коренным образом изменилась. Развитие ПО пошло как вглубь (появились новые подходы к построению операционных систем, языков программирования и т.д.), так и вширь (прикладные программы перестали быть прикладными и приобрели самостоятельную ценность).

Соотношение между требующимися программными продуктами и имеющимися на рынке меняется очень быстро. Даже классические программные продукты, такие, как операционные системы, непрерывно развиваются и наделяются интеллектуальными функциями, многие из которых ранее относились только к интеллектуальным возможностям человека. Кроме того, появились нетрадиционные программы, классифицировать которые по устоявшимся критериям очень трудно, а то и просто невозможно, как, например, программа — *электронный собеседник*.

На сегодняшний день можно сказать, что более или менее определённо сложились следующие группы программного обеспечения:

- операционные системы и оболочки;
- системы программирования (трансляторы, библиотеки подпрограмм, отладчики и т.д.);
- инструментальные системы;
- интегрированные пакеты программ;
- динамические электронные таблицы;
- системы машинной графики;
- системы управления базами данных (СУБД);
- прикладное программное обеспечение.

Структура программного обеспечения показана на рис. 6.2. Разумеется, эту классификацию нельзя считать исчерпывающей, но она более или менее наглядно отражает направления совершенствования и развития программного обеспечения.

**Прикладная программа** — это любая конкретная программа, способствующая решению какой-либо задачи в пределах данной проблемной области. Например, там, где на компьютер возложена задача контроля за финансовой деятельностью какой-либо фирмы, прикладной будет программа подготовки платежных ведомостей. Прикладные программы могут носить и общий характер, например, обеспечивать составление и печатание документов и т.п.

В противоположность этому, операционная система или инструментальное ПО не вносят прямого вклада в удовлетворение конечных потребностей пользователя. Прикладные программы могут использоваться либо автономно, то

есть решать поставленную задачу без помощи других программ, либо в составе программных комплексов или пакетов.

**Системные программы** выполняются вместе с прикладными и служат для управления ресурсами компьютера — центральным процессором, памятью, вводом-выводом. Это программы общего пользования, которые предназначены для всех пользователей компьютера. Системное программное обеспечение разрабатывается так, чтобы компьютер мог эффективно выполнять прикладные программы. Среди десятков тысяч системных программ особое место занимают операционные системы, которые обеспечивают управление ресурсами компьютера с целью их эффективного использования. Важными классами системных программ являются также программы вспомогательного назначения - утилиты (лат. *utilitas* - польза). Они либо расширяют и дополняют соответствующие возможности операционной системы, либо решают самостоятельные важные задачи. Кратко опишем некоторые разновидности утилит:

- программы контроля, тестирования и диагностики, которые используются для проверки правильности функционирования устройств компьютера и для обнаружения неисправностей в процессе эксплуатации; указывают причину и место неисправности;

- программы-драйверы, которые расширяют возможности операционной системы по управлению устройствами ввода-вывода, оперативной памятью и т.д.; с помощью драйверов возможно подключение к компьютеру новых устройств или нестандартное использование имеющихся;

- программы-упаковщики (архиваторы), которые позволяют записывать информацию на дисках более плотно, а также объединять копии нескольких файлов в один архивный файл;

- антивирусные программы, предназначенные для предотвращения заражения компьютерными вирусами и ликвидации последствий заражения вирусами;

- программы оптимизации и контроля качества дискового пространства ;

- программы восстановления информации, форматирования, защиты данных

- коммуникационные программы, организующие обмен информацией между компьютерами;

- программы для управления памятью, обеспечивающие более гибкое использование оперативной памяти;

- программы для записи CD-ROM, CD-R и многие другие.

Часть утилит входит в состав операционной системы, а другая часть функционирует независимо от нее, т.е. автономно.

### 3. Операционные системы

**Операционная система** - это комплекс взаимосвязанных системных программ, назначение которого - организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ. Операционная система выполняет роль связующего звена между аппаратурой компьютера, с одной стороны, и выполняемыми программами, а также пользователем, с другой стороны. Операционная система обычно хранится во внешней памяти компьютера — *на диске*. При включении компьютера она считывается с дисковой памяти и размещается в *ОЗУ*.

Этот процесс называется *загрузкой операционной системы*.

В функции операционной системы входит:

- осуществление диалога с пользователем;
- ввод-вывод и управление данными;
- планирование и организация процесса обработки программ;
- распределение ресурсов (оперативной памяти и кэша, процессора, внешних устройств);
- запуск программ на выполнение;
- всевозможные вспомогательные операции обслуживания;
- передача информации между различными внутренними устройствами;
- программная поддержка работы периферийных устройств (дисплея, клавиатуры, дисковых накопителей, принтера и др.).

Операционную систему можно назвать программным продолжением устройства управления компьютера. Операционная система скрывает от пользователя сложные ненужные подробности взаимодействия с аппаратурой, образуя прослойку между ними. В результате этого люди освобождаются от очень трудоёмкой работы по организации взаимодействия с аппаратурой компьютера.

В зависимости от количества одновременно обрабатываемых задач и числа пользователей, которых могут обслуживать ОС, различают четыре основных класса операционных систем:

1. **однопользовательские однозадачные**, которые поддерживают одну клавиатуру и могут работать только с одной (в данный момент) задачей;
2. **однопользовательские однозадачные с фоновой печатью**, которые позволяют помимо основной задачи запускать одну дополнительную задачу, ориентированную, как правило, на вывод информации на печать. Это ускоряет работу при выдаче больших объёмов информации на печать;
3. **однопользовательские многозадачные**, которые обеспечивают одному пользователю параллельную обработку нескольких задач. Например, к одному компьютеру можно подключить несколько принтеров, каждый из которых будет работать на "свою" задачу;
4. **многопользовательские многозадачные**, позволяющие на одном компьютере запускать несколько задач нескольким пользователям. Эти ОС очень сложны и требуют значительных машинных ресурсов.

В различных моделях компьютеров используют операционные системы с разной архитектурой и возможностями. Для их работы требуются разные ресурсы. Они предоставляют разную степень сервиса для программирования и работы с готовыми программами.

Операционная система для персонального компьютера, ориентированного на профессиональное применение, должна содержать следующие основные компоненты:

- программы управления вводом/выводом;
- программы, управляющие файловой системой и планирующие задания для компьютера;
- процессор командного языка, который принимает, анализирует и выполняет команды, адресованные операционной системе.

Каждая операционная система имеет свой командный язык, который позволяет пользователю выполнять те или иные действия:

- обращаться к каталогу;
- выполнять разметку внешних носителей;
- запускать программы;
- ... другие действия.

Анализ и исполнение команд пользователя, включая загрузку готовых программ из файлов в оперативную память и их запуск, осуществляет командный процессор операционной системы.

Для управления внешними устройствами компьютера используются специальные системные программы — драйверы. Драйверы стандартных устройств образуют в совокупности базовую систему ввода-вывода (BIOS), которая обычно заносится в постоянное ЗУ компьютера.

### ***Контрольные вопросы***

1. *Единство каких составляющих представляет из себя компьютер?*
2. *Как вы понимаете, что такое программное обеспечение компьютера?*
3. *На какие составляющие можно разделить программное обеспечение?*
4. *Какие программы называют прикладными?*
5. *Что такое системное ПО?*
6. *Что вы понимаете под диалоговым режимом или интерактивным?*
7. *Что такое операционная система?*
8. *Какие ОС вы знаете?*
9. *Что еще кроме ОС относится к системному ПО?*
10. *Что такое система программирования?*

### ***Литературы***

5. *Esteras, S.R., & Fabre, E.M.(2007) Professional English in Use for Computers and the Internet. Cambridge: Cambridge University Press.*

6. *Методика преподавания информатики: учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер. 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 624с. ;*
7. *Информатика. Базовый курс. 7 – 9 классы. Семакин И.Г. и др. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. — 384 с.;*
8. *Рисунок «Компьютер» - <http://service-pro.nnov.ru/uploads/posts/2012-08/remont-komputera.jpg>*

### **Вопросы для самоконтроля по теме:**

#### **Вопрос 1.**

*Какие программы относятся к системным программам?*

1. Операционные системы.
2. Сервисные программы.
3. Программы обеспечения работы в сети.
4. Программы для решения конкретных задач.

#### **Вопрос 2.**

*Какие программы относятся к прикладным программам?*

1. Текстовые редакторы и процессоры.
2. Графические редакторы.
3. Операционные системы.
4. Системы управления базами данных.
5. Электронные таблицы.
6. Диагностические программы.
7. Программы для борьбы с компьютерными вирусами.
8. Системы автоматизированного проектирования (САД – системы).

#### **Вопрос 3.**

*Что такое многопользовательская ОС?*

1. Операционная система, которая обеспечивает связи любого числа компьютеров в сети.
2. Операционная система, которая служит для защиты информации каждого пользователя от несанкционированного доступа других.
3. Операционная система, которая выполняет функции обычных ОС, а также организует обмен данными в сети.
4. Операционная система, которая может взаимодействовать с ОС других компьютеров в сети.

#### **Вопрос 4.**

*Дайте определение понятию многопроцессорность ОС.*

1. Способность обеспечивать связь любого числа компьютеров в сети.
2. Способность поддерживать работу нескольких процессоров одного ПК.
3. Способность поддерживать работу нескольких ПК.
4. Способность работать с разными типами компьютеров.

### **Вопрос 5.**

*Перечислить основные классы системных программ.*

1. Операционные системы, сервисные программы, табличные процессоры.
2. Операционные системы, текстовые процессоры, программы работы в сети.
3. Операционные системы, сервисные программы.
4. Операционные системы, сервисные программы, программы работы в сети.

### **Вопрос 6.**

*Перечислите основные классы прикладных программ.*

1. Текстовые процессоры, графические редакторы, системы управления базами данных, табличные процессоры.
2. Операционные системы, текстовые процессоры, программы работы в сети.
3. Сервисные программы, графические редакторы, системы управления базами данных, табличные процессоры.
4. Программы работы в сети, графические редакторы, системы управления базами данных, табличные процессоры.

## **5,6- тема. ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСТРУМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАНИИ.ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ISPRING И ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ**

### **План:**

1. *Основные технологии и принципы разработки электронных средств обучения*
2. *Программное обеспечение Ispring*
3. *Создание электронных учебников с помощью Ispring Suite*

*Ключевые слова: ispring, эсо, гистограммы, планшеты, 3d, моделирование, видеолекции, интерактивности*

### **1. Основные технологии и принципы разработки электронных средств обучения.**

*Технологии создания электронных средств обучения* включают в себя достаточно много различных этапов, в ходе реализации которых разрабатываются отдельные компоненты или подсистемы ЭСО. Разбиение всего процесса создания средств обучения на этапы можно проводить разными способами. В основу выделения этапов можно положить компонентный состав ЭСО или процессы предварительного проектирования, непосредственной разработки и совершенствования ЭСО. На практике все эти этапы объединяются. Создание качественных электронных средств обучения, как правило, во многом зависит от

правильности выделения технологических этапов при разработке и слаженности их реализации.

Выделение технологических этапов создания электронных средств обучения возможно с учетом нижеследующих компонент, присущих большинству ЭСО.

Первые этапы разработки могут быть связаны с основной содержательной частью электронного средства обучения, включающей:

титальный лист (экран) ЭСО, аннотацию, обращение (представление) автора-разработчика (авторов) курса (с фотографией или с видеофрагментом), учебную программу (цели, задачи, содержание, тематический план), учебные тексты (структурированные, построенные с учетом требований эргономики), иллюстративные материалы (изобразительные, логико-структурные, разработанные сценарии для мультимедиа-фрагментов), список рекомендуемой основной и дополнительной литературы по всем темам, включенным в содержание ЭСО, словарь терминов и понятий (глоссарий) по отдельным темам и ко всему курсу в целом; глоссарий должен быть связан гиперссылками с основным текстом ЭСО, хрестоматийные и дополнительные материалы (перечень книг, изданий, статей, нормативных актов, указов, постановлений, если они имеются), методические рекомендации по изучению курса с использованием данного ЭСО (желательны рекомендации по изучению каждой темы) и организации самостоятельной работы школьников, инструкцию педагогам и учащимся по работе с электронным средством обучения, контекстно-зависимую систему помощи.

Следующие технологические этапы создания электронных средств обучения связаны с **разработкой компонентов, обеспечивающих поддержку практических занятий, измерение результативности обучения, предоставляющих справочный материал для педагогов и обучаемых.** В числе таких компонентов:

- вопросы для самоконтроля и самопроверки по каждой теме, главе, разделу и ко всему курсу, обучение которому осуществляется с помощью ЭСО.
- тренинговые задания и вопросы по каждой теме-главе, разделу и ко всему курсу (если необходимо).
- тестовые задания и вопросы для контроля уровня знаний по каждой теме, главе, разделу и ко всему курсу.
- список персоналий с краткими биографическими сведениями (если необходимо).
- тематический список рефератов или итоговых проектных работ.
- примерный перечень экзаменационных вопросов по всему курсу.
- систему мероприятий и рекомендаций для проведения мониторинга эффективности процесса обучения.
- Интернет-ресурсы (виртуальные электронные библиотеки, образовательные сайты и другие информационные ресурсы).

- перечень материалов, хранящихся в медиатеке учебного заведения (ранее разработанные ЭСО и другие мультимедиа средства, энциклопедии, словари, модели, коллекции шаблонов, слайдов).
- хронологический указатель (если необходимо).
- указатель имен (если необходимо).
- перечень сокращений (если необходимо).

### **Создание наглядных средств обучения**

Одно из существенных преимуществ электронных средств обучения заключается в существенном повышении наглядности учебного процесса, осуществляемого с их использованием. Существует достаточно много технологических приемов и решений, способствующих повышению наглядности ЭСО.

Наглядные средства обучения или иллюстративные материалы - это рисунки, схемы, диаграммы, фотографии, мультимедиа и другие графические изображения, поясняющие текст.

**Количество иллюстраций в ЭСО** диктуется содержанием учебного материала и психолого-возрастными особенностями контингента обучаемых. Конкретное количество иллюстраций на страницу или тему курса специально не может быть установлено.

Создаваемые наглядные средства обучения условно можно классифицировать с учетом их дидактических свойств. Чаще всего специалисты классифицируют наглядные средства обучения по содержанию, характеру изображаемого и форме представления. **При этом выделяются три группы:**

#### **1. Изобразительная наглядность, к которой относятся:**

- фоторепродукции картин;
- фоторепродукции памятников архитектуры и скульптуры;
- фотопортреты;
- фотоизображения окружающего мира (природы и общества);
- учебные рисунки - специально созданные художниками или иллюстраторами для учебных текстов;
- рисунки и аппликации;
- видеофрагменты (сюжетные видеоролики);
- видеофильмы (художественные и документальные).

#### **2. Условно-графическая наглядность (логико-структурные схемы или модели), к которой относятся:**

- таблицы;
- схемы;
- блок-схемы

- диаграммы;
- гистограммы;
- графики;
- макеты;
- карты;
- картосхемы;
- планшеты.

### **3. Мультимедийная наглядность (на основе как изобразительных, так и условно-графических иллюстраций), к которой относятся:**

- все фотоизображения;
- анимация и 3D моделирование (без звука);
- анимация и 3D моделирование (с музыкальным или речевым сопровождением);
- аудиофрагменты (аудиофрагменты текста, аудиолекции, звуковые комментарии к рисункам, речевые фрагменты персоналий и др.);
- видеофрагменты, или видеоролики;
- аудиовидеофрагменты (лекций, конференций, видеообращений, политических событий, явлений и др.);

Как показывает практика, авторы и разработчики курсов используют в основном в качестве наглядного материала при создании электронных средств обучения следующие средства изобразительной наглядности: фоторепродукции картин, фоторепродукции памятников архитектуры и скульптуры, фотопортреты, фотоизображения окружающего мира (природы и общества) и рисунки.

**Первым источником** таких изображений являются иллюстрированные каталоги, фотоальбомы, различного рода сборники репродукций и др. Выборка, а затем сканирование и обработка - довольно трудоемкий и затратный по времени процесс.

**Второй источник фотоматериалов** - собственно авторские фотографии различных объектов (архитектура, люди, животные, явления природы и т.д.).

**Третий источник изобразительных средств** - это подготовленные автором на бумаге эскизы рисунков, специально созданные для учебного курса. Подготовленные эскизы рисунков передаются специалистам в области компьютерной графики, которые преобразуют рисунок в электронный вид. Если автор обладает навыками работы с компьютерными графическими программами, то он может самостоятельно преобразовать свой эскиз в компьютерную иллюстрацию для электронных средств обучения.

**Четвертый источник фотоизображений** - сеть Интернет. Для его использования автору необходимо иметь навыки работы с глобальной сетью.

Не следует забывать, что при использовании фотоизображений из любых источников необходимо учитывать вопросы охраны авторских прав.

Рассмотрим один из видов условно-графических наглядных средств - таблицы.

**Таблица** - это самое простое графическое изображение материала, в котором основными элементами графики являются линии и колонки. Число столбцов и строк, в которых располагается учебный материал, может быть различным. Таблицы легко создать, они просты в использовании и существенно облегчают восприятие текста.

Таблицы могут быть разноформатными: они могут занимать часть экранной страницы, целую страницу или даже несколько экранных страниц электронного средства обучения (или несколько печатных страниц).

Располагая разнообразным компьютерным арсеналом мощных графических средств (при переводе таблиц в электронное представление), таблицы на бумаге можно оформить с помощью:

- разнообразной палитры цветов;
- рисунков (рисунок как элемент оформления таблицы);
- набора шрифтов;
- различных средств обрамления таблиц;

## ***2. Программное обеспечение Ispring***

**iSpring** - это удобное программное решение для создания тестов. Работа над тестами происходит путем добавления слайдов с вопросами, а графическая оболочка QuizMaker отчасти напоминает таковую в PowerPoint. Очень важный момент заключается в том, что готовые тесты экспортируются в виде Flash-файлов, которые можно без проблем размещать в системах дистанционного обучения и без проблем запускать на любых ПК. Для тех, кто создает тесты для портативных устройств или веб-ресурсов предусмотрена поддержка сохранения готового проекта в HTML. Можно даже использовать универсальный исходный формат, поддерживающий обе вышеупомянутые технологии.

Главным отличием iSpring QuizMaker от других программ для создания тестов является наличие обширного инструментария для работы с оформлением проекта. Программа позволяет использовать единую цветовую тему для всех слайдов, добавлять анимацию правильного/неправильного ответов, работать с гиперссылками, добавлять мультимедийные файлы и создавать макеты. Используя уже имеющиеся в QuizMaker шрифты, темы оформления и прочие графические элементы, вы сможете создавать тесты, выглядящие по-настоящему стильно и привлекательно.

Но приятный внешний вид - далеко не все что нужно требовательному пользователю. Решение от iSpring удовлетворит и тех, кто хочет создать необычный и не прямолинейные квест. Программа дает возможность использовать более двадцати типов вопросов, среди которые есть и те, где от тестируемого требуется правильно выбрать область на изображении, "связать" пункты в двух колонках или ввести недостающие слова/цифры в отведенные поля. iSpring QuizMaker поддерживает ветвление теста. То есть определенный ответ может вести к новой цепочке вопросов. Эта возможность крайне полезна при создании тестов-исследований.

## **iSpring QuizMaker - Программа для создания тестов и опросов**

---

Профессиональный инструмент для разработки тестов и опросов. Помогает быстро создавать их, публиковать в Web, СДО или Word. Программа предлагает 23 типа вопросов и расширенные возможности по настройке правил тестирования и подсчета баллов. Используйте вопросы Верно/Неверно, одиночный выбор, множественный выбор, добавляйте к вопросам изображения, видео, аудио или формулы. Все тесты, созданные с iSpring, можно загрузить в любую СДО (систему дистанционного обучения). iSpring Suite поддерживает все популярные стандарты дистанционного обучения: SCORM 1.2, SCORM 2004, AICC, xAPI (Tin Can) и smi5.

### **Ключевые возможности iSpring QuizMaker 8.5**

---

**23 типа вопросов.** В iSpring QuizMaker 11 типов тестовых вопросов, в том числе drag-and-drop вопросы, Активная область, Порядок и Соответствие, а также 12 типов вопросов для опросов, в том числе Эссе и Шкала Ликерта.

**Адаптация для мобильных устройств.** iSpring QuizMaker публикует тесты в формат HTML5/Flash, доступный для просмотра на всех устройствах. Тесты адаптируются под размеры и ориентацию экрана устройства, поэтому учащиеся могут проходить их как на компьютерах, так и на мобильных устройствах, включая iPad, iPhone, Android и Windows Phone.

**Настраиваемый дизайн тестов.** Выберите готовую тему оформления теста или создайте собственную, настроив цвета, шрифты и фон. Добавьте на слайды изображения, формулы, аудио и видео, а также настройте внешний вид уведомлений.

**Сценарии ветвления.** Настройте ветвление тестирования так, чтобы каждый из учащихся прошел проверку максимально эффективно. Направляйте учащихся на следующий вопрос, если дан правильный ответ, или на слайд с дополнительной информацией – если ответ неверный.

**Ограничение времени прохождения и числа попыток.** Вы можете ограничить число попыток, а также установить ограничение времени на каждый вопрос или на весь тест.

**Гибкая настройка баллов.** Назначьте баллы на каждый вопрос или установите одинаковые баллы для всех вопросов теста. Вы также можете установить штрафные баллы за неправильные ответы.

**iSpring QuizMaker** – это удобная программа для создания профессиональных тестов и опросов с использованием изображений, формул, аудио и видео, доступных для просмотра на мобильных устройствах. В программе доступны 23 категории вопросов: 11 – вопросов с оценкой и 12 – анкетных вопросов. Кроме того, возможно сочетание различных типов вопросов в одном тесте.

Ключевое отличие новой версии редактора тестов – удобный режим добавления и оформления вопросов. Вкладка «Слайды», расположенная рядом с вкладкой «Данные», позволяет за считанные минуты создавать и редактировать слайды с вопросами, как по одному, так и несколько сразу.

iSpring QuizMaker позволяет сохранить тесты и опросы в формате Flash и HTML5, благодаря чему они доступны для прохождения на компьютерах и мобильных устройствах, в том числе iPad и iPhone. Дополнительные возможности iSpring QuizMaker позволяют сделать тесты и опросы более эффективными:

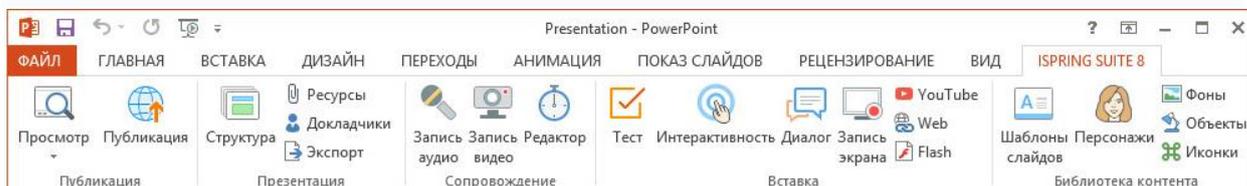
## **Функции**

- Вставка в вопросы и ответы изображений, аудио-, видеофайлов и формул.
- Настройка сообщений к ответам на вопрос.
- Создание информационных слайдов.
- Построение сценариев ветвления в зависимости от правильности ответа на вопрос.
- Объединение вопросов в группы.
- Случайный выбор нужного числа вопросов из различных групп.
- Создание уникального дизайна теста.
- Изменение оформления для нескольких вопросов.
- Изменение цвета флажков и маркеров активной области.
- Импорт вопросов из Microsoft Excel.
- Гибкий подсчет баллов.
- Установка правил прохождения тестирования: ограничение по времени, штрафные баллы.
- Отмена/Возврат действий в окне редактора.
- Дизайн и настройка плеера для просмотра теста.

Тесты и опросы, созданные в iSpring QuizMaker, можно разместить в интернете, экспортировать в Microsoft Word, а также загрузить в системы дистанционного обучения, такие как Moodle, BlackBoard, iSpring Online и другие СДО, поддерживающие стандарты SCORM, AICC и Tin Can API.

### 3. Создание электронных учебников с помощью Ispring Suite

**Ispring Suite 8** интегрирован в Power Point, поэтому он так прост и удобен в работе. Позволяет быстро превратить обычную презентацию в профессиональный обучающий курс.

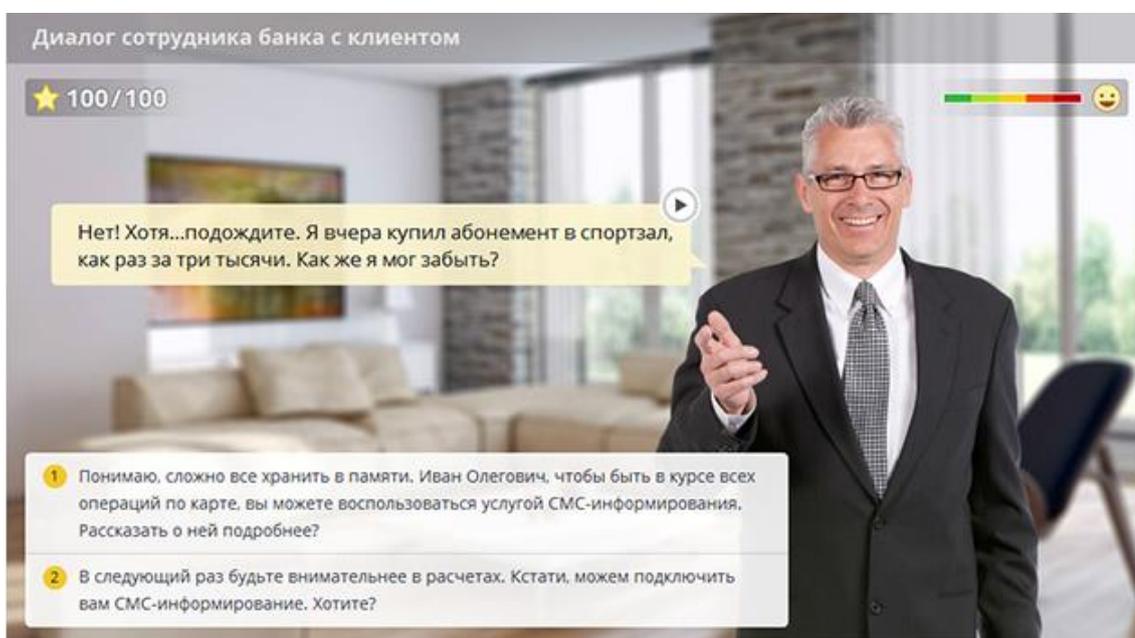


Все виды обучающих материалов в одной программе

Используйте всю палитру возможностей iSpring Suite, чтобы сделать процесс обучения еще эффективнее. Дистанционные курсы, видеолекции, тренажеры, тесты, опросы, интерактивности в одной программе!

**Создать диалоговые тренажеры.** Диалоговый тренажер идеально подходит для отработки навыков общения с клиентами или партнерами.

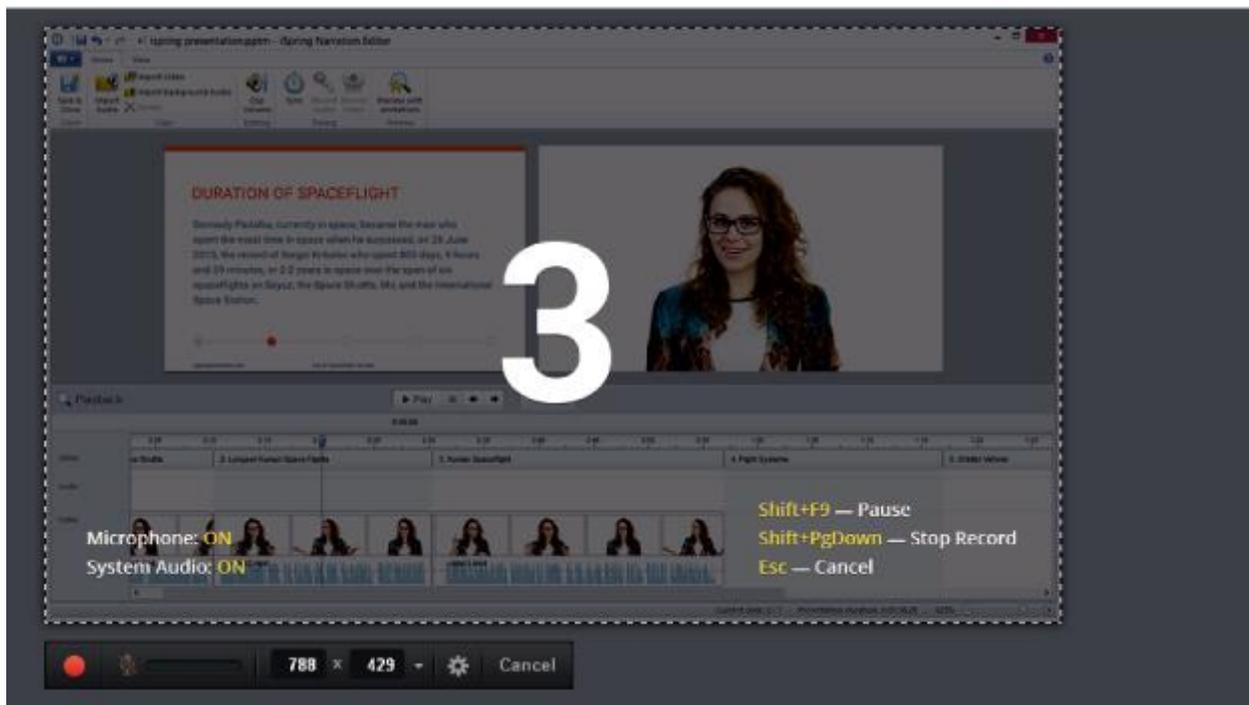
- Составьте дерево вопросов и ответов.
- Выберите фон и персонажа из коллекции.
- Назначьте баллы за правильные ответы.



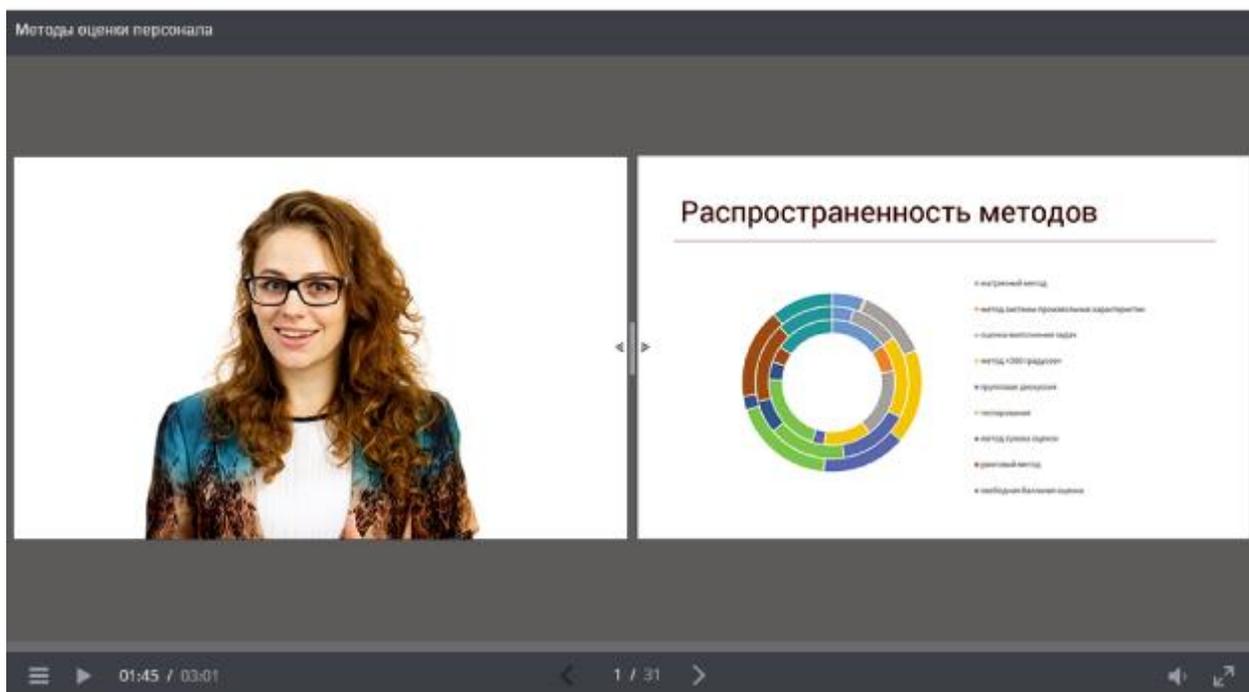
**Записывайте видео с экрана монитора**

Запись экрана монитора (скринкаст) – необходимая функция для демонстрации работы компьютерных программ. С помощью скринкаста вы

можете сделать обучение максимально наглядным. Запишите видео с экрана, добавьте его на слайд презентации, сохраните на компьютер или загрузите на YouTube, и все это без использования дополнительных инструментов.



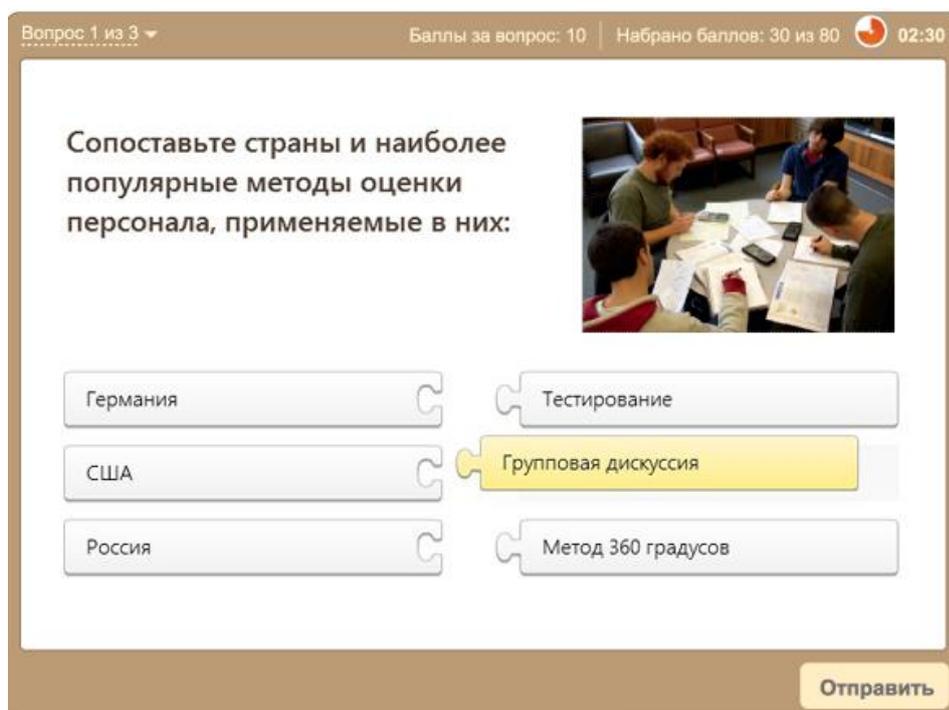
**Создание видеолекции.** Добавьте или запишите видеосопровождение к презентации, и у вас получится превосходный обучающий урок или видеолекция. Запишите видео с экрана, добавьте его на слайд презентации, сохраните на компьютер или загрузите на YouTube, и все это без использования дополнительных инструментов.



**Составляйте тесты и опросы.** Создавайте интерактивные тесты и опросы для повышения эффективности процесса обучения.

- 23 типа вопросов, включая drag-and-drop
- Сценарии ветвления между вопросами
- Настраиваемый дизайн вопросов теста
- Добавление аудио и видео

**New!** Запишите озвучку к вопросам теста прямо в редакторе. Добавьте к уведомлениям аудио, изображения, формулы и настройте сообщения по умолчанию для правильных и неправильных ответов.



**Добавление эффективные интерактивности.** Откройте для себя новые способы сделать курсы увлекательными и необычными. Представьте учебный материал в виде книги с эффектом перелистывания. Создайте алфавитный каталог, базу часто задаваемых вопросов (FAQ). Для хронологии событий используйте интерактивность «Временная шкала».



### Контрольные вопросы

1. Какие компоненты входят в состав образовательных электронных изданий и ресурсов?
2. Что такое глоссарий?
3. Перечислите и опишите основные этапы разработки электронных средств обучения.
4. Какова роль проектирования в разработке электронных средств обучения?
5. Назовите и опишите принципы, которых следует придерживаться при разработке электронных средств обучения. Обоснуйте необходимость введения этих принципов.
6. На каких основных функциях основываются информационные технологии, используемые при построении образовательных электронных ресурсов?
7. Что понимается под наглядностью в современной педагогике?
8. Какие приемы повышения наглядности электронных ресурсов вы знаете?
9. Опишите правила использования иллюстраций при создании электронных средств обучения.
10. Перечислите известные вам виды таблиц и схем.
11. Перечислите приемы реализации эффекта анимации.

### Литературы

9. Esteras, S.R., & Fabre, E.M.(2007) *Professional English in Use for Computers and the Internet*. Cambridge: Cambridge University Press.
10. Методика преподавания информатики: учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 624с.
11. Говард, Д. Создай свою фотоисторию. Делимся воспоминаниями с помощью *Photoshop Elements* и цифровой камеры-Будущее воспоминаний. Как поделится моментами своей жизни с помощью *Photoshop Elements* и цифровой камеры / Дэйв Говард. - М.: НТ Пресс, 2008. - 208 с.

## 7-тема. ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ КНИГ. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ COURSELAB

### План:

1. Программное обеспечение CourseLab и его возможности
2. Электронный учебный курс
3. Создание учебного курса

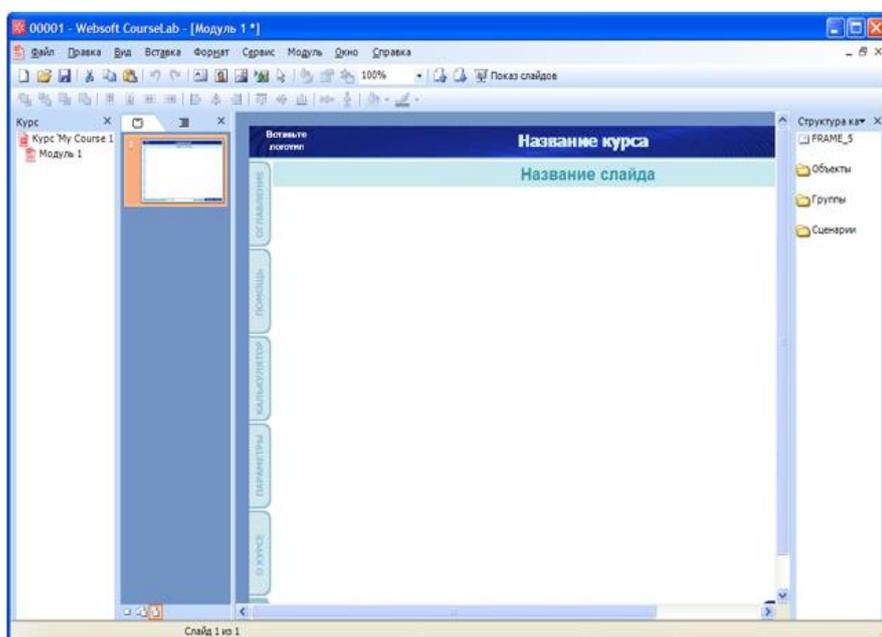
**Ключевые слова:** CourseLab, интерфейс программы, ключевые особенности, системные требования, электронный учебный курс, учебный модуль, мастер-слайд, система дистанционного обучения.

### 1. Программное обеспечение CourseLab и его возможности.

**CourseLab** – это мощное и одновременно простое в использовании средство для создания интерактивных учебных материалов (электронных курсов), предназначенных для использования в сети Интернет, в системах дистанционного обучения, на компакт-диске или любом другом носителе. С помощью CourseLab можно создавать и редактировать учебный материал в среде WYSIWYG, не требующей знания языков программирования. Бесплатную версию продукта вы можете скачать на официальном сайте, а на русскоязычном ресурсе – почитать документацию или купить русскую версию продукта.

**CourseLab** - это мощное средство для создания интерактивного учебного материала (электронного курса), который может быть использован в сети Интернет, в системах дистанционного обучения, на компакт-диске или любом другом носителе.

### Интерфейс программы



Так выглядит окно редактора сразу по завершении мастера «Новый курс». В верхней части окна находятся полоса меню и панели инструментов. Основная часть окна поделена на панели, каждая из которых служит для выполнения определённых задач.

- В левой части окна редактора находится **панель «Курс»**, в которой показывается оглавление учебного курса.
- Среднюю часть окна редактора занимает **окно модуля**, редактируемого в данный момент.
- В правой части окна редактора располагается **область задач**.

### **Ключевые особенности**

- *создание и редактирование учебного материала в среде WYSIWYG - что Вы видите, то и получите в результате;*
- *не требует от автора материала знания языка HTML или каких-либо языков программирования;*
- *объектный подход позволяет – как из детских кубиков – строить учебный материал практически любой сложности;*
- *открытый объектный интерфейс позволяет легко расширять библиотеки объектов и шаблонов, в том числе и за счет созданных самим пользователем;*
- *встроенные механизмы анимации объектов;*
- *возможность вставки в курсы любого Rich-media содержимого – Adobe Flash, Shockwave, Java, видео в различных форматах и т.п.;*
- *простые механизмы вставки и синхронизации звукового сопровождения;*
- *возможность импорта в учебный материал презентаций Microsoft PowerPoint;*
- *встроенный механизм захвата экранов, позволяющий легко создавать симуляции работы различных программных продуктов;*
- *простой встроенный язык описания действий;*
- *опытному пользователю редактор предоставляет дополнительные возможности через прямой JavaScript-доступ к свойствам объектов и функциям проигрывателя курсов.*

### **Системные требования**

**Редактор** электронных учебных курсов CourseLab может быть запущен на компьютере, соответствующем следующим требованиям:

- *Microsoft Windows 2000/XP/2003/Vista/7/2008/8;*
- *Internet Explorer версии 6.0 или выше;*
- *80МБ свободного места на жестком диске;*
- *1 свободный порт USB (в случае использования аппаратного ключа).*

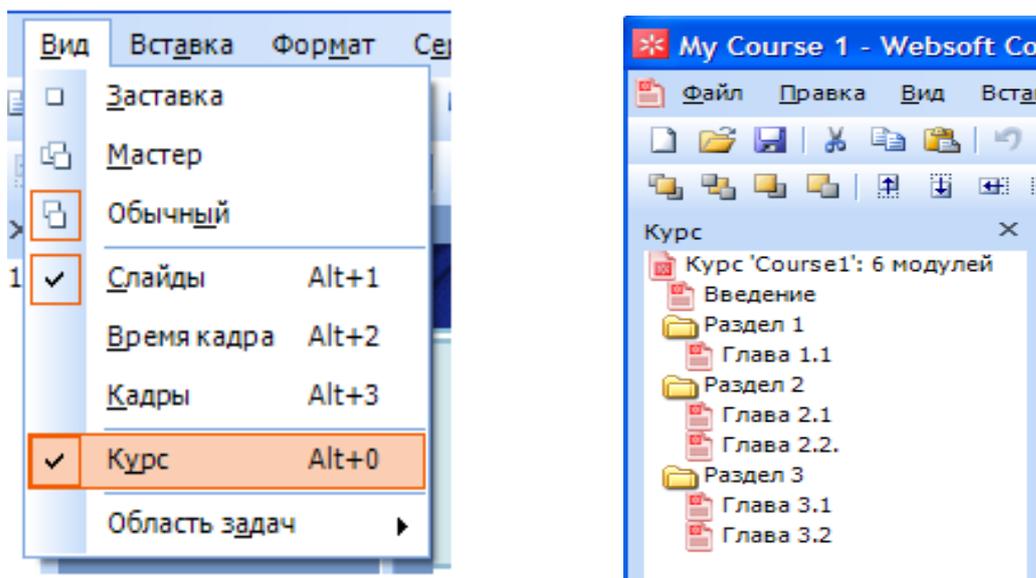
### **Создание учебного курса**

Следующие разделы описывают последовательность шагов, позволяющих построить электронный учебный курс.

- *Сценарий электронного учебного курса*

- Мастер «Новый курс»
- Редактирование модуля
- Добавление модулей
- Добавление разделов и группировка модулей в разделы
- Публикация курса

Для управления оглавлением курса служит панель «Курс». Чтобы открыть или закрыть панель «Курс», выберите в меню **Вид -> Курс**.



*В левой части редактора откроется панель «Курс».*

### Оглавление учебного курса состоит из:

- *Названия курса*
- *Названий разделов*
- *Названий модулей*

Разделы могут содержать в себе модули и другие разделы. Глубина вложенности разделов не ограничивается. Чтобы начать редактирование учебного модуля, дважды щёлкните левой клавишей мышки название модуля в панели «Курс». Чтобы поместить модуль в раздел, перетащите мышкой название модуля в нужный раздел. Чтобы изменить порядок следования модулей, перетащите название модуля на название курса (или раздела) - этот модуль станет по порядку последним.

**2. Электронный учебный курс.** Электронный учебный курс – это тематически завершённый, структурированный автором учебный материал, который через Интернет или на электронных носителях поставляется обучаемому.

Электронный учебный курс предназначен, как правило, для самостоятельного обучения, но, в отличие от учебника или документа, обеспечивает:

- *мощные иллюстративные возможности - использование картинок, анимаций и мультимедийных материалов (видео- и аудиороликов, Flash-роликов, приложений Java и т.п.);*
- *интерактивность - представление учебного материала может изменяться в зависимости от действий обучаемого;*
- *различные варианты контроля и оценки полученных знаний (тесты, упражнения).*

Использование электронного учебного курса в составе системы дистанционного обучения позволяет более эффективно управлять процессом обучения за счёт взаимодействия курса с системой обучения. Электронный учебный курс рассматривается системой дистанционного обучения как самостоятельная учебная единица, которая может быть назначена для изучения и по результатам прохождения которой система может формировать различные отчеты.

С точки зрения методиста, электронный учебный курс соответствует обычному курсу - предполагается, что он содержит весь необходимый для самостоятельного обучения материал и тестовые задания для контроля полученных знаний по заданной теме.

#### **Структурные единицы курса:**

- Учебный модуль
- Раздел

#### **Структурные единицы модуля:**

- Слайд
- Кадр

#### **Специальные слайды модуля:**

- Заставка
- Мастер-слайд

## Учебный модуль

**Учебный модуль** - основная структурная единица иерархии курса, представляет собой последовательность слайдов. В процессе прохождения модуля обучающийся переходит от слайда к слайду. По умолчанию предполагается, что порядок прохождения слайдов - последовательный, в порядке, определенном автором учебного модуля, но при необходимости можно определить другой порядок прохождения слайдов (например, в зависимости от результатов прохождения теста).

Учебный модуль может быть предназначен как только для обучения (в этом случае он содержит различные учебные материалы), так и только для контроля полученных знаний (в этом случае он может содержать тесты и оцениваемые упражнения). Распространенной практикой является сочетание учебных материалов и тестов в одном модуле: в этом случае по завершению прохождения учебного материала обучаемый проходит тестирование в том же учебном модуле.

В системе дистанционного обучения учебный модуль является одной из составных частей учебного курса и единственной активной структурной единицей, о состоянии прохождения которой система получает информацию. Обработывая информацию о состоянии всех учебных модулей курса, система изменяет состояние прохождения разделов и всего курса по правилам, определенным в данной системе дистанционного обучения.

С точки зрения методиста, учебный модуль подобен уроку или лекции - он должен содержать тематически завершенную часть учебного материала.

## Мастер-слайд

**Мастер-слайд** – шаблон, «поверх» которого создаются слайды модуля. Обычно содержит объекты, являющиеся общими (повторяющимися) для всех слайдов – например, объекты навигации по модулю, помощь и прочие вспомогательные объекты.

В пределах одного учебного модуля возможно использование нескольких мастер-слайдов (технического ограничения на количество мастер-слайдов не существует – вплоть до абсурдной ситуации, когда у каждого слайда с содержанием будет свой собственный мастер-слайд), однако на практике оказывается, что одного мастер-слайда достаточно.

### *3. Создание учебного курса*

Следующие разделы описывают последовательность шагов, позволяющих построить электронный учебный курс.

## Сценарий электронного учебного курса

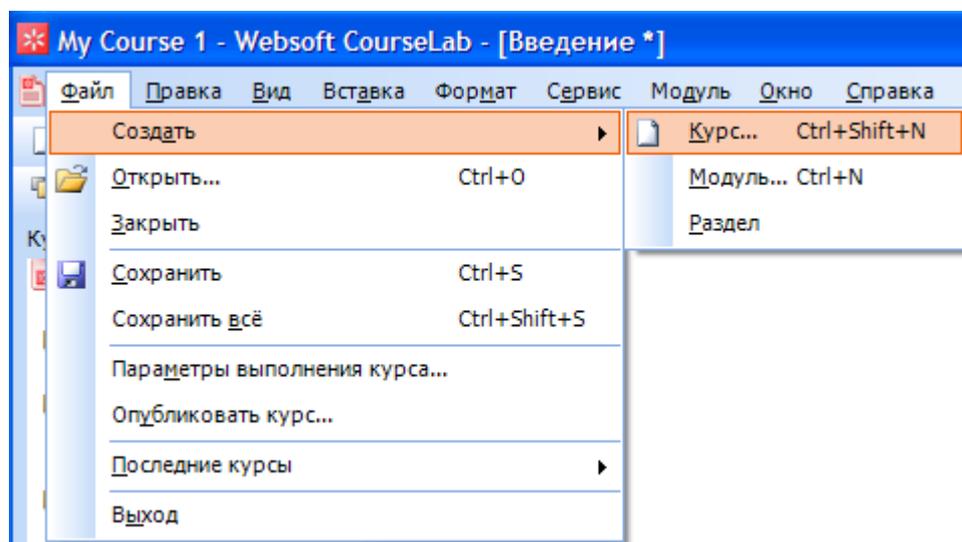
При создании сценария учебного курса важно принимать во внимание следующее:

**Изложение материала для учебного курса должно быть строго последовательным.**

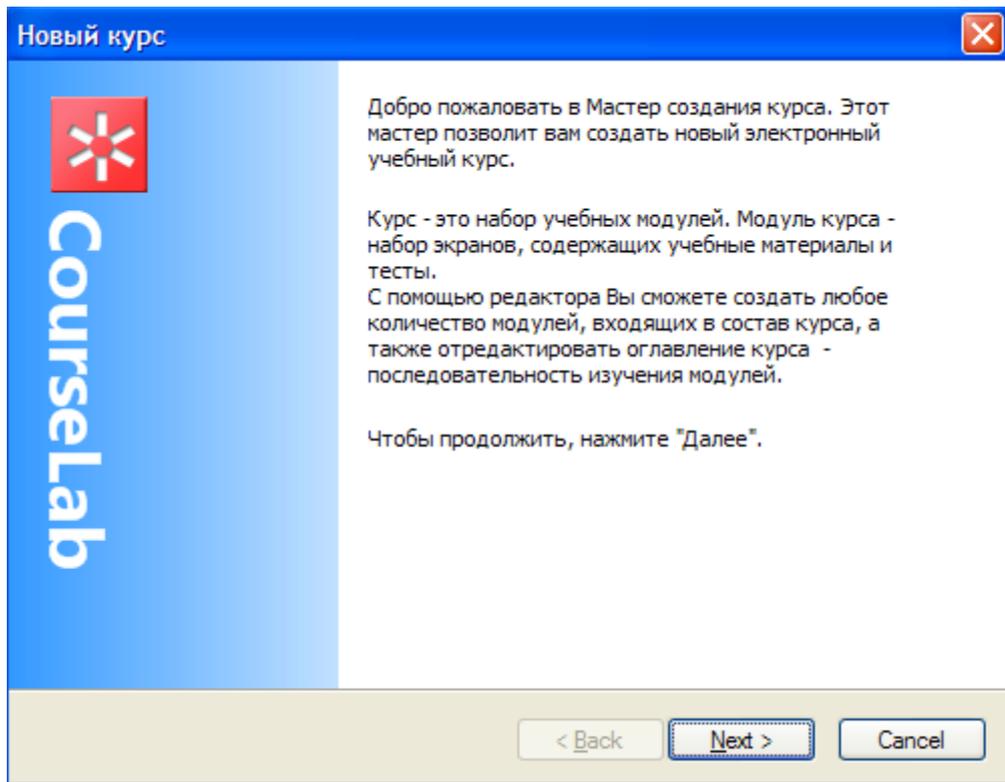
- **Не отклоняйтесь.** Отклонения от главной темы, обычно используемые лекторами для "передышки" и возврата внимания студентов, в учебном курсе не работают. Нет нужды перемежать блоки серьезной информации анекдотами. Обучаемый сам регулирует поступление информации - если он захочет передохнуть, он сделает это сам.
- **Не давайте лишних альтернатив.** "Ветвистая" структура курса - более минус, чем плюс. В этом случае некоторые параллельные "ветви" изложения рискуют оказаться незамеченными и, как следствие, не пройденными. Уход "в сторону" от основной линии прохождения курса допустим если нужно привести пример, непосредственно относящийся к текущей теме. Причем, только в случае, если данный пример - лишь **дополнительная** иллюстрация к материалу, которую можно пропустить без особого ущерба. Если пример - часть процесса обучения, он должен войти в основную линию прохождения курса. Идеальный случай - когда весь курс можно пройти нажимая единственную кнопку "Далее".

### Мастер «Новый курс»

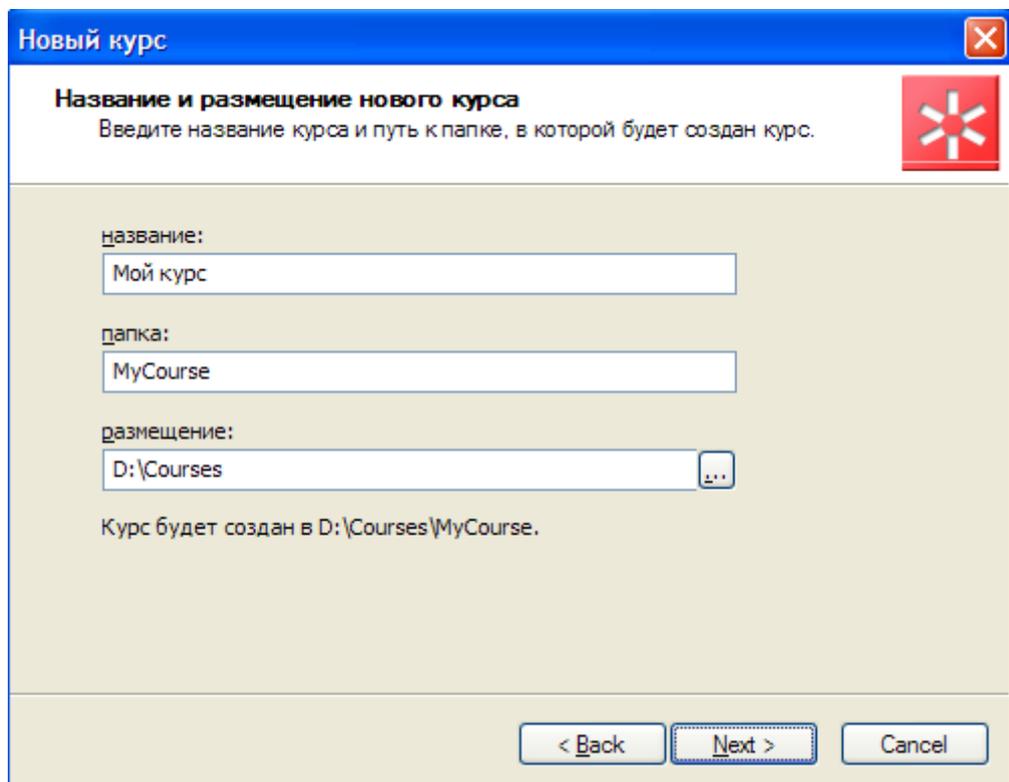
Чтобы создать новый курс, выберите в меню **Файл -> Создать -> Курс...**



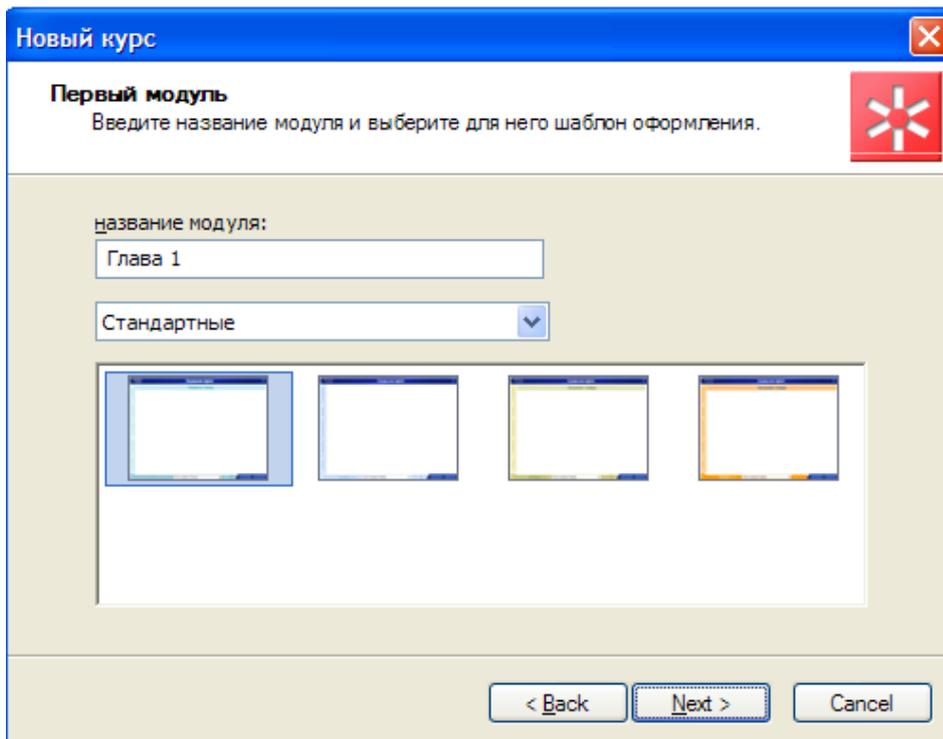
Откроется мастер создания нового курса. Для начала создания нового курса нажмите кнопку **«Далее»**.



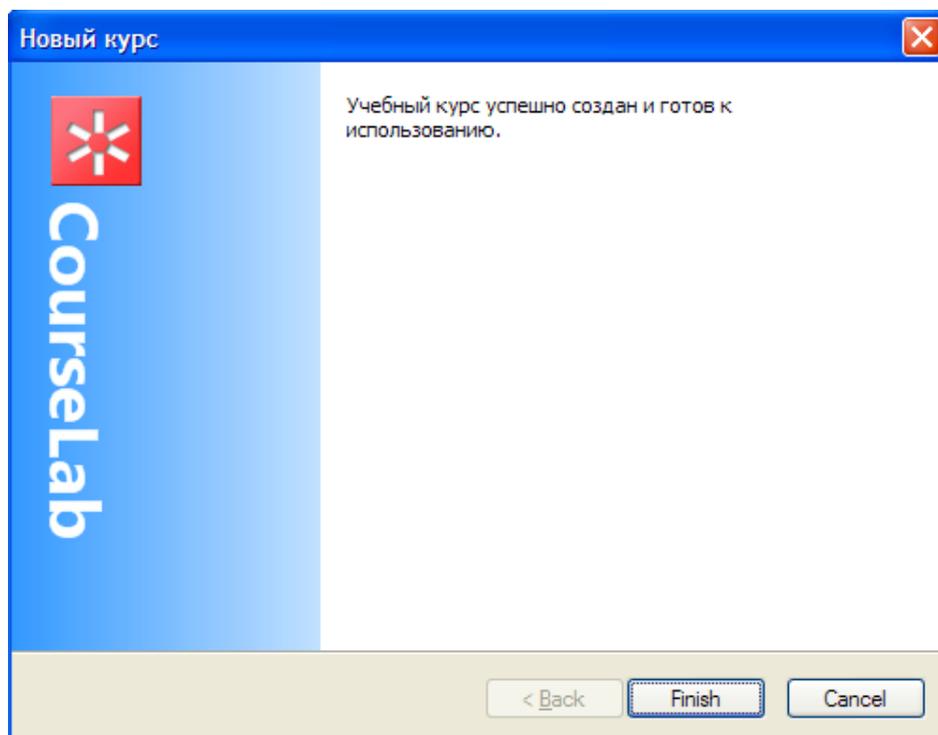
Введите название курса, название папки курса, и выберите место, где будет создана папка курса.



По умолчанию курс создается с одним модулем. Введите название первого модуля, и выберите для него шаблон оформления. В уже созданный курс Вы сможете добавить столько модулей, сколько необходимо.



Курс создан. Нажмите «Закреть» чтобы завершить работу мастера «Новый курс».



## Взаимодействие с системами дистанционного обучения

Система дистанционного обучения (СДО) - сложный программный комплекс, предназначенный для автоматизации управления процессом дистанционного обучения. В процессе работы система отслеживает прохождение обучаемыми электронных учебных курсов и строит отчеты по результатам их прохождения. Современные системы дистанционного обучения используют для работы с электронными учебными курсами международные стандарты в области обмена учебными материалами.

Электронный учебный курс может быть от начала и до конца разработан в редакторе CourseLab.

После того, как редактирование курса закончено, запускается процесс публикации, в результате которого создается ZIP-пакет, структурированный в соответствии с выбранным при публикации стандартом. Такой пакет содержит все необходимые для работы курса файлы и специальные файлы (файлы метаданных), хранящих информацию о структуре курса. Затем пакет с учебным курсом импортируется в систему дистанционного обучения с помощью процедуры импорта электронных учебных курсов, являющейся частью системы.

При прохождении курса обучаемым, курс обменивается с системой дистанционного обучения информацией по стандарту, выбранному при публикации. Курс сохраняет свое состояние при прохождении (в пределах, установленных автором курса) и восстанавливает свое состояние при повторных запусках.

### *Контрольные вопросы*

- 1. Как создаётся учебный курс ?*
- 2. Как выглядит интерфейс программы CourseLab?*
- 3. Ключевые особенности программы*
- 4. Что включают в себя системные требования?*
- 5. Из чего состоит оглавление учебного курса ?*
- 6. Что включает в себя структурные единицы курса?*
- 7. Что такое учебный модуль?*
- 8. Из чего состоит сценарий электронного учебного курса*

### *Литературы*

- 1. Esteras, S.R., & Fabre, E.M.(2007) Professional English in Use for Computers and the Internet. Cambridge: Cambridge University Press.*
- 2. Методика преподавания информатики: учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер. 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 624с. ;*

3. *Информатика. Базовый курс. 7 – 9 классы. Семакин И.Г. и др. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. — 384 с.*

## **8,9-тема. СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ПОДГОТОВКИ УЧЕБНЫЕ АНИМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ (РОЛИК)**

### **План:**

- 1. Принципы создания электронных учебных материалы**
- 2. Инструменты для создания электронных учебных материалов и онлайн-курсов**
- 3. Программа Macromedia Flash и её возможности**

**Ключевые слова:** интерактивное обучение, образовательные технологии, анимация, аудиовизуальная информация, мультимедийная лекция, интерактивная доска, smart builder, lesson writer, adobe flash

### **1. Принципы создания электронных учебных материалы.**

**Интерактивное обучение** – это сложный процесс взаимодействия учителя и учащихся, основанный на диалоге, оно представляет собой поэтапную социально-психологическую подготовку учебной группы к продуктивному (структурированному) общению.

**Образовательные технологии (ОТ)** - это комплекс дидактических методов и приемов, используемых для передачи образовательной информации от ее источника к потребителю и зависящих от формы ее представления. Особенностью ОТ является опережающий характер их развития по отношению к техническим средствам.

**Анимация** - процесс реализации эффекта движения иллюстративного объекта.

**Аудиовизуальная информация** - какие-либо сигналы, воспринимаемые зрительными и слуховыми рецепторами человека и идентифицируемые как сообщения о событиях, фактах, явлениях, процессах, сведениях о лицах, а также комментарии (мнения) о них, передаваемые при помощи изображений и звуков.

Повышение качества образования, на сегодняшний день, определяется использованием интерактивных технологий обучения.

Интерактивное обучение – это сложный процесс взаимодействия учителя и учащихся, основанный на диалоге, оно представляет собой поэтапную социально-психологическую подготовку учебной группы к продуктивному (структурированному) общению. Участие в диалоге требует умения не только слушать и слышать, не только говорить, но и быть понятым.

По мнению Г.К.Селевко «interaktiv learning» (с английского) обозначает обучение, основанное на активном взаимодействии с субъектом обучения (ведущим, тренером, учителем, руководителем). Это обучение с хорошо организованной обратной связью субъектов и объектов обучения. В интерактивном режиме информационного обмена информационные потоки проникают в сознание, вызывают его активную деятельность и порождают обратный информационный поток, от учителя к ученику.

Теоретическими основаниями проектирования интерактивных образовательных технологий обучения служат методологические положения о многомерности и целостности человеческого существования: духовного, материального, об интегральной индивидуальности личности как системе индивидуальных свойств организма, индивидуальных психологических свойств, социально-психологических индивидуальных свойств, о субъективном опыте личности.

Принципами проектирования интерактивных образовательных технологий обучения служат: активация учащихся в учебной деятельности и в общении; динамичность и сочетаемость моделируемых информационных и личностных отношений в педагогическом процессе; интерпретация личностных достижений в учении; полимодальное предъявление учебного материала; соразмерность использования логических форм объяснения учебного материала и приемов педагогического управления учебной деятельностью.

Интерактивные технологии обучения ставят задачу реализации следующих принципов взаимодействия: ценностно-ориентационного, совместимости коммуникационных систем, оптимальности информации, межкультурной адаптации, коммуникационной активности.

Интерактивное обучение как педагогическую технологию образования мы рассматриваем как искусство взаимодействия:

субъектов образовательного процесса с учебным материалом, в том числе и с информационно-компьютерным содержанием (интерактивная доска, мультимедиа проекторы и т.д.)

*учителя с учеником*

*ученика с учеником*

Ученики, **взаимодействуя с информационным материалом**, под руководством учителя - координатора (организатора взаимодействия и общения), активно строят свой учебный процесс. По типу коммуникации в данном случае можно выделить несколько основных инновационных групп методов и приемов:

1) *работа с понятиями – это метод самообучения, при котором обучаемые, работа индивидуально, в паре, в группе, взаимодействуют с информацией, где участие педагога минимально;*

2) *мультимедийная лекция; поиск информации в Интернете или мультимедийных справочниках, работа с интерактивной доской;*

3) *интерактивное общение (активное взаимодействие между всеми участниками учебного процесса).*

Активные методики обучения предполагают изменения характера лекций. **Мультимедийная лекция** существенно отличается от классической лекции. Традиционно на лекционных занятиях используются такие наглядные средства обучения, как доска и мел, плакаты и схемы. Предъявление такой информации статично и не воспроизводит динамики процессов, столь свойственных большинству естественнонаучных дисциплин. Использование цифровых видео проекторов высокого разрешения, подключенных к компьютеру, по мнению руководителя лаборатории мультимедиа МарГТУ Морозова М.Н. позволяет перейти от традиционных технологий, к новой интегрированной образовательной среде, включающей все возможности электронного предъявления информации. Преподаватель в мультимедиа лекционной аудитории получает вместо доски и мела мощный инструментарий для предъявления информации в разнообразной форме (текст, графика, анимация, звук, цифровое видео). В качестве источника иллюстративного материала наиболее удобно использовать CD ROM или HTML документы

**Интерактивная доска** - это сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру. Изображение на доску передается через проектор. Самые современные доски для учебных аудиторий - интерактивные компьютерные: на них пишут специальным маркером, а написанное сохраняется в компьютерном файле, который мгновенно передается слушателям, сохраняется на магнитных носителях. Этими файлами могут воспользоваться те, кто не смог быть на уроке. Мало того, полностью снимается головная боль с записью лекций, трудностью в усвоении материала, так как материал записан и может быть многократно воспроизведен.

Доска как интерактивная поверхность может быть эффективным устройством для игры, во время которой ребенок активно развивается: происходит саморазвертывание системы, ее расширение. Играя в новой среде, имеющей большие и разнообразные возможности, ребенок учится управлять (поначалу манипулировать) сложной средой, моделировать различные ситуации.

***Использование интерактивной доски на занятиях обусловлено:***

*повышением эффективности процесса обучения;*

*формированием интерактивного пространства;*

*взаимодействием с представителями разных профессий.*

*Вышеотмеченные факторы помогают осуществлению профессиональных проб, что особенно важно при отсутствии значительного количества профессий как наглядных примеров в сельской местности.*

Обучение, основанное на компьютерных технологиях, в значительной степени базируется на технической инфраструктуре: компьютере (как инструменте для размещения и представления учебной информации) и компьютерных сетях (как средстве доступа к ней). Поэтому в качестве одного из

принципов, которые необходимо учитывать при создании электронных курсов, является **принцип распределенности учебного материала**.

Информационные учебные ресурсы могут быть разделены на две группы: находящиеся непосредственно у обучаемого (локальные компоненты) и размещаемые на компьютерах учебного центра (сетевые компоненты). Способ размещения информации накладывает определенные требования на технологии создания ресурсов и доступа к ним. **Локальные компоненты** включают в себя печатную продукцию, **аудио-** и **видеозаписи** на магнитной ленте и информацию на компьютерно читаемых носителях (дискетах, жестких и лазерных дисках).

Появление современных систем визуального проектирования, таких как Visual Basic или Delphi, в значительной степени снимает различия между этими средствами, поскольку они позволяют разрабатывать интерфейс в интерактивном режиме. В то же время они не ограничивают свободу готовыми решениями. Основой **сетевых курсов** являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Телекоммуникационные технологии используются для доставки учебных материалов или организации контролируемого доступа к ним. Для создания учебных материалов, предоставляемых в виде интернет-ресурсов, широко используются различные HTML-редакторы. Использование **скриптовых языков** позволяет сделать HTML-документ интерактивным и обеспечить передачу информации на сервер. Однако следует учесть, что наиболее распространенные браузеры Internet Explorer и Netscape Communicator используют разные версии языка HTML, поэтому при подготовке материалов не следует использовать команды разметки, не входящие во множество команд, поддерживаемых как тем, так и другим браузером. Следует также учесть, что язык HTML достаточно динамично развивается, так что документы, удовлетворяющие новому стандарту языка, могут некорректно воспроизводиться старыми версиями браузеров.

Объем информации, предлагаемый обучающимся за определенный промежуток времени, сильно варьируется в зависимости от их индивидуальных особенностей. Существует целый ряд формальных приемов, позволяющих выяснить имеющийся уровень знаний, однако опытные преподаватели "интуитивно" чувствуют настроение аудитории, ее контактность, готовность к восприятию материала и соответственно корректируют ход занятия. В этом одна из проблем автоматизированных обучающих систем - нет обратной связи, компьютер не может чувствовать эмоциональное состояние человека. Ситуация обостряется еще и тем, что восприятие новой информации имеет несколько фаз. Доза информации, перерабатываемая организмом за фиксированный промежуток времени, образует информационную нагрузку. Положительное или отрицательное воздействие на организм данной ему нагрузки зависит от соотношения ориентировочных и оборонительных реакций. Информационная нагрузка считается положительной, если, вызывая ориентировочные реакции, она в минимальной степени затрагивает оборонительный рефлекс. Очевидно, что

достичь высокой эффективности процесса обучения можно только в том случае, когда не возникает информационной перегрузки.

Несмотря на определяющую роль самостоятельной работы в обучении с применением компьютерных технологий, основными субъектами учебного процесса являются студент и преподаватель. Соучастие студента в познавательной деятельности наравне с преподавателем есть одно из условий качественного образования как в традиционной системе, так и в ДО (дистанционное обучение). Поэтому основным требованием к технологиям дистанционного обучения является сохранение преимуществ очного обучения на расстоянии. Использование сформулированных выше принципов при разработке учебно-методического *обеспечения* позволяет в максимальной степени удовлетворить этим требованиям.

## **2. Инструменты для создания электронных учебных материалов и онлайн-курсов.**

Онлайн-курсы, электронные учебные материалы, презентации, опросы и автоматическое оформление библиографий и цитат – все это вы можете быстро и просто сделать с помощью **6-инструментов** для создания учебных материалов. Онлайн-образование становится все более распространенным форматом – школьникам, студентам и взрослым людям удобнее получать знания в любое время и в любом месте, иметь доступ к учебным материалам на любых устройствах. Представляем вам подборку из 9 бесплатных инструментов для создания онлайн-курсов и образовательного контента, благодаря которым вы можете легко сделать электронные версии ваших уроков и материалов.

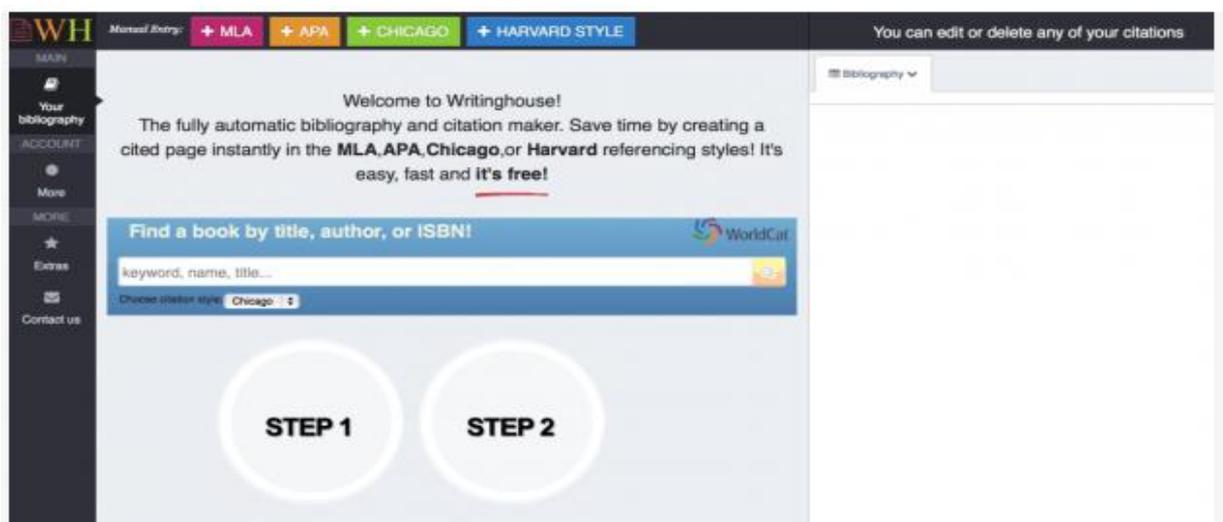
### **1. Smart Builder**

**Smart Builder** – это сервис, позволяющий создавать собственные электронные образовательные курсы, не обладая навыками программирования. Вы можете использовать различные медиа, игровые элементы и т.д. В библиотеке Smart Builder уже содержится множество элементов от мультимедиа объектов до шаблонов страниц.



## 2. Writing House.

Writing House – это сервис, который позволит вам автоматически создавать библиографию и оформлять цитирование в основных стандартах – MLA, APA, Harvard. Это быстро, просто, бесплатно и поможет вам сэкономить много времени



## 3. MOS Solo

**MOS Solo** – простой, но функциональный инструмент, который практически не требует обучения, но представляет множество возможностей в создании мультимедийного образовательного контента. С помощью MOS Solo вы можете создавать интерактивные графические электронные курсы, викторины, опросы и демонстрации.



#### 4. Lesson Writer



**Lesson Writer** – это сервис для создания комплексных уроков по английскому языку. С помощью сервиса можно быстро и легко превратить любую статью в раздаточный материал, содержащий необходимые вопросы и задания.

#### **Разработка электронных учебных курсов в PowerPoint с помощью iSpring Suite**

Сегодня электронное обучение в Узбекистане находится на стадии активного развития. Это связано с большой популярностью удаленного образования в мире. Мировыми специалистами уже накоплен определенный опыт в сфере разработки электронного обучения. На рынке имеется значительное

количество программного обеспечения для eLearning: средства разработки электронных курсов (authoring tools) и системы дистанционного обучения (Learning Management Systems, LMS). И за рубежом, и в Узбекистане, значительная доля существующих электронных учебных курсов создается в программе Microsoft PowerPoint. Этот инструмент относительно прост в использовании и предоставляет множество возможностей для создания интерактивного, мультимедийного контента.

Однако возможностей PowerPoint недостаточно для создания полноценного электронного курса. В частности, формат электронного курса должен быть совместим со стандартами SCORM или AICC для загрузки в систему дистанционного обучения (СДО). Кроме того, в курсах на базе PowerPoint-презентации часто используются такие дополнительные элементы, как тесты, задания, аудио- или видео-сопровождение и другие. Мировой рынок программного обеспечения для eLearning предлагает широкий выбор инструментов для разработки электронных курсов на базе PowerPoint. Наиболее распространенными среди них являются Articulate Studio, Adobe Presenter и iSpring Suite.

### **Создание электронных курсов в PowerPoint с iSpring Suite**

**iSpring Suite** – это профессиональный инструмент для создания электронных учебных курсов в PowerPoint. С помощью iSpring вы можете создать и опубликовать учебный курс в несколько этапов:

1. *Построение учебного курса на базе PowerPoint-презентации*
2. *Создание аудио- и видео-сопровождения*
3. *Разработка интерактивных тестов*
4. *Создание интерактивных блоков*
5. *Публикация для СДО*

Построение учебного курса на базе PowerPoint-презентации

Инструменты iSpring для создания курсов устанавливаются в форме надстройки для PowerPoint. Все функции iSpring доступны на отдельной вкладке, что позволяет превращать презентации в учебные материалы прямо в PowerPoint.

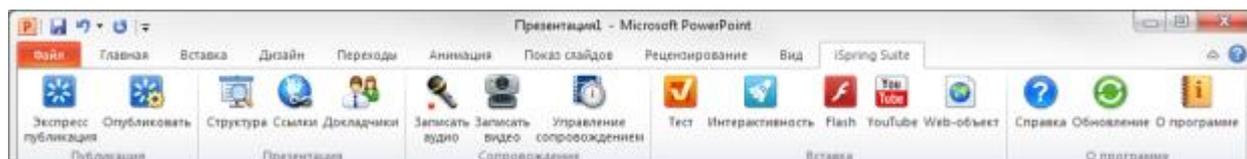


Рис. 1. Панель инструментов iSpring Suite в PowerPoint.

## Полная поддержка PowerPoint

Основой учебного курса iSpring является презентация, созданная в PowerPoint. При конвертировании курса в формат Flash, iSpring обеспечивает прекрасную поддержку всех эффектов PowerPoint: анимаций, эффектов перехода, SmartArt-фигур и даже триггер-анимаций и гиперссылок. Полная поддержка триггер-анимаций является уникальной особенностью продуктов iSpring.

## Добавление веб-страниц, Flash- и YouTube-роликов

Одним из плюсов электронного курса является возможность активного использования мультимедийных ресурсов. iSpring позволяет в один клик добавлять в презентацию мультимедиа объекты, которые достаточно сложно (или вообще невозможно) вставить средствами PowerPoint.



Рис. 2. Вставка YouTube-ролика с помощью iSpring Suite.

### 3. Программа Macromedia Flash и её возможности

**Adobe Flash** (ранее **Macromedia Flash**, или просто **Flash**, по-русски часто пишут **флеш** или **флэш**) — мультимедийная платформа компании Adobe Systems для создания веб-приложений или мультимедийных презентаций.

Широко используется для создания рекламных баннеров, анимации, игр, а также воспроизведения на веб-страницах видео- и аудиозаписей.

**Adobe Flash** позволяет работать с векторной, растровой и с трёхмерной графикой, используя при этом графический процессор, а также поддерживает двунаправленную потоковую трансляцию аудио и видео. Для КПК и других мобильных устройств выпущена специальная «облегчённая» версия платформы Flash Lite, функциональность которой ограничена в расчёте на возможности мобильных устройств и их операционных систем.

Adobe Flash	
	
Тип	Мультимедиа
Разработчик	Adobe Systems, ранее Macromedia
Написана на	C++
Операционная система	Windows, OS X Linux, Solaris, BlackBerry Tablet OS, Android (только player)
Последняя версия	25.0.0.127 <sup>[1]</sup> (14 марта 2017)
Бета-версия	24.0.0.207 (18 января 2017) <sup>[2]</sup>
Лицензия	Проприетарное программное обеспечение EULA
Сайт	<a href="http://adobe.com/ru/products/flashruntimes.html">adobe.com/ru/products/flashruntimes.html</a> 
	 <a href="#">Adobe Flash на Викискладе</a>

Стандартным расширением для скомпилированных *flash*-файлов (анимации, игр и интерактивных приложений) является SWF (*Small Web Format*; ранее расшифровывалось как Shockwave Flash, что вызывало *нуманицу* с ShockWave). Видеоролики в формате Flash представляют собой файлы с расширением FLV или F4V (при этом Flash в данном случае используется только как контейнер для видеозаписи<sup>[4]</sup>). Расширение FLA соответствует формату рабочих файлов в среде разработки.

*Flash-технологии*, или, как их ещё называют, технологии интерактивной веб-анимации, были разработаны компанией Macromedia и объединили в себе множество мощных технологических решений в области мультимедийного представления информации. Ориентация на векторную графику в качестве основного инструмента разработки flash-программ позволила реализовать все базовые элементы мультимедиа: движение, звук и интерактивность объектов. При этом размер получающихся программ минимален и результат их работы не зависит от разрешения экрана у пользователя — а это одни из основных требований, предъявляемых к интернет-проектам.

В основе анимации во Flash лежит векторный морфинг, то есть плавное «перетекание» одного ключевого кадра в другой. Это позволяет делать сложные мультипликационные сцены, задавая лишь несколько ключевых кадров. Производительность Flash Player при воспроизведении анимации в несколько раз превышает производительность виртуальной машины JavaScript в браузерах, поддерживающих предварительный стандарт HTML5, хотя во много раз уступает приложениям, работающим вообще без использования виртуальных машин.

До 2011 года производительность flash была недостаточной для отрисовки сложных 3D-сцен в реальном времени. Сцены выглядели значительно менее детальными и правдоподобными, в сравнении со сценами, отображаемыми с помощью современных 3D-движков, основанных на другой технологической

платформе (как например «Unreal Engine»). Это было связано с тем, что прежние версии flash не позволяли задействовать 3D-возможности современной видеокарты. Ситуация изменилась в конце 2011 года, когда Adobe выпустила flash 11 с поддержкой аппаратного графического ускорения. Это даёт возможность отрисовывать сцены с гораздо большим количеством деталей и отображать высококачественные графические эффекты, ранее недоступные из-за своей ресурсоёмкости. При этом следует отметить, что многие возможности, реализованные в наиболее современных видеокартах, по-прежнему остаются недоступными для флеша.

Основной недостаток flash-приложений — чрезмерная нагрузка на центральный процессор, связанная с неэффективностью виртуальной машины Flash Player. Хотя следует отметить, что в некоторых случаях имеет место и недостаточная оптимизация flash-приложений их разработчиками, использование так называемых «генераторов» flash-приложений.

Второй важный недостаток flash-приложений заключается в недостаточном контроле ошибок, что приводит к частым отказам как самих приложений, так, в некоторых случаях, и всего браузера. Возможность flash-приложений нарушать работу всего браузера неоднократно вызывала критику со стороны разработчиков браузеров.

Ещё один недостаток, характерный для всех виртуальных машин, заключается в том, что не всегда есть возможность запустить flash-приложение, либо это связано с некоторыми трудностями. Например, некоторые пользователи или администраторы отключают в настройках браузеров flash-контент, что связано с экономией системных ресурсов, избавлением от надоевшей рекламы и информационной безопасностью (например, была обнаружена угроза перехвата flash-приложением содержимого буфера обмена<sup>[11]</sup>). Этот недостаток делает технологию Flash менее универсальной и ограничивает её применение в веб-приложениях критической важности.

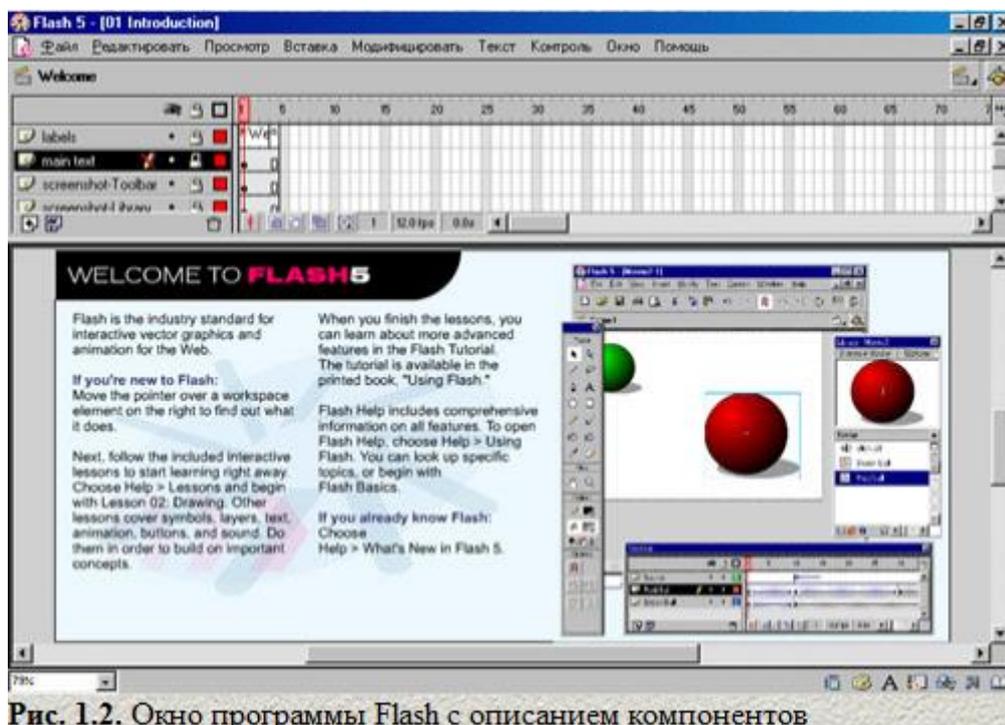


Рис. 1.2. Окно программы Flash с описанием компонентов

## Основы Flash

Фильмы Flash - это графика и анимация для Web-сайтов. Фильмы состоят в основном из векторной графики, но могут также содержать импортированную растровую графику и звук.

Фильм Flash может, быть интерактивным и взаимодействовать со зрителями, а кроме того, можно создать фильм, воспроизводящийся непоследовательно, взаимодействующий с другими приложениями Web. Web-дизайнеры создают во Flash средства навигации, анимированные логотипы, анимации с сопровождающим их звуком и даже полнометражные мультимедийные Web-сайты.

Фильмы Flash состоят из компактной векторной графики и потому загружаются быстро и подстраиваются под размер экрана зрителя.

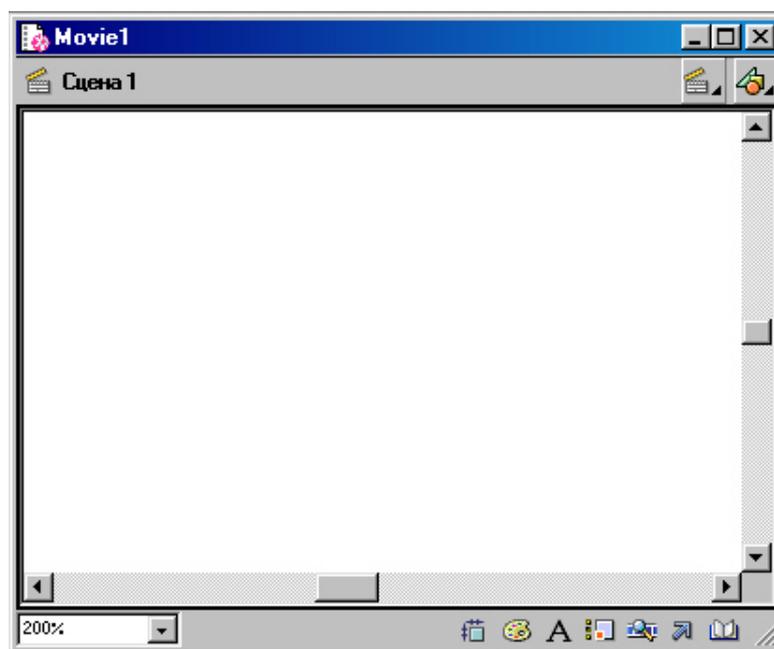
## Рабочая среда Flash

Для создания и редактирования фильмов Flash предлагает следующие компоненты:

Стол - прямоугольная область (рис. 2.3), где выполняется основная работа по созданию и монтажу фильма;

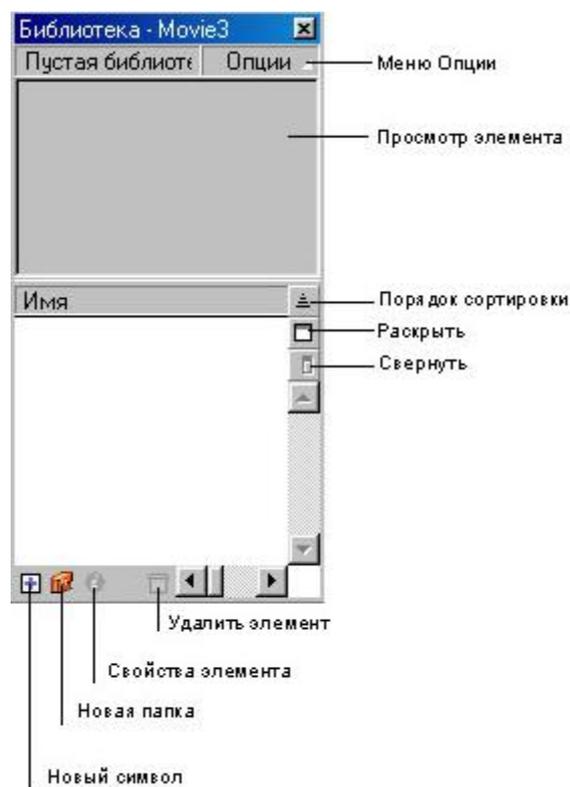
окно Timeline (Временная диаграмма), отображающее структуру и временную диаграмму (рис. 2.4). Здесь изображение анимируется во времени (т. е. выполняется кадрирование - представление изображения в виде последовательности кадров);

символы и наборы различных элементов Для создания фильма;  
окно Library (Библиотека), где содержатся символы (см. рис. 2,5, 2.6);  
Movie Explorer (Проводник фильмов), который предлагает краткий обзор фильма и его структуры (см. рис. 2.7);  
плавающие и фиксированные панели, в которых пользователь может изменять различные элементы в фильме и конфигурировать рабочую среду Flash;  
В правой части окна Timeline (рис. 2.8) фильм представлен в виде упорядоченной во времени последовательности кадров ("киноплёнки"). Содержание каждого отдельного кадра создается и редактируется на Столе. В левой части окна Timeline фильм представлен в виде наложенных друг на друга слоев (структуры).



*Рис.2.3*

Вы наверняка уже видели фильмы Flash на различных Web-сайтах; приложения для просмотра элементов Flash установлены у многих миллионов пользователей Интернета, которые получили Flash Player вместе с NORMM программным обеспечением или загрузили его с сайта Macromedia. Flash Player устанавливается на локальный компьютер и воспроизводит фильмы в браузерах или как автономные приложения. Созданный фильм экспортируется в формат Flash Player, встраивается в HTML-страницу и вместе с ней передается на сервер.



Чтобы освоить эту тему, выполните команду Help (Справка) ► Lessons (Уроки) ► Introduction (Введение) и вызовите интерактивный урок или изучите соответствующий раздел в главе 1.

## Работа во Flash

Работая во Flash, вы создаете фильм, рисуя самостоятельно или импортируя графику, размещая ее на слайде и анимируя ее, а применив интерактивные эффекты, можно сделать так, чтобы фильм определенным образом отвечал на действия посетителя. Когда фильм создан, его надо экспортировать либо для просмотра во Flash Player, либо для просмотра в автономном проекторе Flash. Фильм Flash можно воспроизвести следующими способами:

- в браузерах, в которых установлен Flash Player, например, Netscape Navigator или Internet Explorer;
- с помощью средств Flash ActiveX в Microsoft Office, Microsoft Internet Explorer для Windows или иначе под управлением ActiveX;
- в автономном приложении Flash Player, которое работает как подключаемый модуль (plugin) Flash Player;
- в автономном проекторе; в этом случае файл фильма можно воспроизвести без Flash Player.

## **Контрольные вопросы**

1. *Что такое интерактивное обучение?*
2. *Что такое анимация?*
3. *Что такое интерактивная доска?*
4. *Какие инструменты существует для создания электронных учебных материалов?*
6. *Принципы работы программы Ispring Suite?*
7. *Системные требования программы Macromedia Flash?*
8. *Какие форматы файлов поддерживает программа Macromedia Flash?*
9. *Как выглядит рабочая среда Macromedia Flash?*

## **Литературы**

1. *Esteras, S.R., & Fabre, E.M.(2007) Professional English in Use for Computers and the Internet. Cambridge: Cambridge University Press.*
2. *Методика преподавания информатики: учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.П. Лапчик, И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер. 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 624с. ;*
3. *Информатика. Базовый курс. 7 – 9 классы. Семакин И.Г. и др. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. — 384 с.*

## **10-тема. СОЗДАНИЕ И ОБРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ АУДИО И ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ**

### **План:**

1. *Роль и место аудио-видеоматериалов при обучении иностранному языку.*
2. *Создание учебного аудио – видеофильма.*
3. *Программы для монтажа видео.*

*Ключевые слова:* *\_Movavi video suite, DVD, CD, VHS плеера, диски с данными, Movavi video editor, Avs video editor, dvd, mpeg-1, mpg, mjpeg.*

### **1. Роль и место аудио-видеоматериалов при обучении иностранному языку.**

Язык является важнейшим средством общения, без которого невозможно существование и развитие человеческого общества. В современном мире знаний только родного языка недостаточно, поэтому все больше внимания уделяется изучению иностранных языков в школе. Иностранный язык - обязательный предмет учебного плана, он изучается в течение многих лет, требует особой методики и мастерства преподавания от учителя, но овладение им

вне среды языка представляет большую трудность. Немало усилий требуется от самого обучаемого, но большая часть отводится роли учителя. Для того чтобы сформировать стойкую положительную мотивацию учащихся в отношении иностранного языка, чтобы добиться наиболее оптимального уровня усвоения учебного материала учителю следует использовать нестандартные формы работы, включать в процесс обучения новые приемы и методы обучения иностранным языкам, обращаться к новым техническим средствам обучения.

Владение иностранным языком повышает уровень гуманитарного образования учащихся, способствует формированию личности и ее социальной адаптации к условиям постоянно меняющегося поликультурного, полиязычного мира. В современном мире знание иностранных языков является необходимостью, большей популярностью пользуется английский язык, так как имеет статус международного языка. Исходя из требований к современному образованию и необходимости выполнения социального заказа воспитания компетентной личности, каждый учитель вынужден решать многие задачи по поиску современных путей обучения, делая его увлекательным и соответствующим стандартам.

Современному преподавателю предоставляется возможность использования обширной номенклатуры технических средств обучения, среди которых самым доступным и распространенным, а также универсальным является видеотехника, позволяющая использовать одновременно аудирование и видеоподдержку учебного материала. Можно отметить, что введение видео в процесс обучения меняет характер традиционного урока, делает его более живым и интересным. Также применение видео на уроках способствует расширению общего кругозора учащихся, обогащению их языкового запаса и страноведческих знаний.

Следует отметить, что видеофильм - это не только еще один источник информации. Использование видеофильма способствует развитию различных сторон психической деятельности учащихся, и прежде всего, внимания и памяти. Во время просмотра в классе возникает атмосфера совместной познавательной деятельности. В этих условиях даже невнимательный ученик становится внимательным, потому что для понимания содержания фильма учащимся необходимо приложить определенные усилия. Так произвольное внимание переходит в произвольное, а интенсивность внимания оказывает влияние на процесс запоминания. Использование различных каналов поступления информации (слуховой и зрительный каналы, моторное восприятие) положительно влияет на прочность запечатления страноведческого и языкового материала.

Видеофильм имеет довольно сильное эмоциональное воздействие на учащихся, влияет на формирование личностного отношения к увиденному. Еще одним преимуществом видеофильма является непосредственность изображения реальной действительности, особая манера общения ведущего со зрителями (если это телепередача или телешоу), использование крупного плана, ненавязчивое предъявление информации, красочность, наличие музыкального фона. При

соприкосновении с происходящим на экране создаются условия наиболее приближенные к естественным (естественная языковая среда - совокупность речевых и неречевых условий, которые отражают быт, историю, культуру и традиции носителей языка в фактах данного языка).

## ***2. Создание учебного видеофильма***

Учебные видеофильмы являются одним из эффективных средств, используемых в учебном процессе. Видеофильмы могут использоваться в качестве иллюстративного материала при изложении новой темы, для демонстрации динамического процесса или его статических моментов с целью пояснения и более детального анализа; для создания проблемной ситуации и с целью решения поставленной проблемы, для демонстрации циклических процессов, при закреплении нового материала, в целях активизации познавательной деятельности учащихся и организации их самостоятельной работы.

Основная ценность использования ПК для видеозаписи для учебного процесса заключается в том, что подготовить фильм к записи может любой пользователь компьютера. При этом он получает мощное средство для редактирования видеороликов, позволяющее применить в фильме различные видеоэффекты, титры, схемы, графики, диаграммы, таблицы, формулы, графические и художественные иллюстрации, фотографии и репродукции картин, динамические изображения и т.д.

Нередко из всего фильма учителю нужно всего несколько кадров, или же визуальный ряд экранного средства удовлетворяет требованиям учителя в соответствии с темой, структурой урока и другими условиями, но текст подписей или дикторский комментарий надо убрать. Всё это легко делается с использованием компьютерных инструментов.

Другими словами, учитель получает возможность подготовить необходимые учебные материалы в виде фильма и показать учащимся любой учебный материал, который, по его мнению, будет более удобным представить в таком формате. Учитель может подготовить видео- лекцию, урок, экскурсию, любой наглядный материал или ситуации и т.п. Таким образом, учитель может собрать богатые видеотеки по различным вопросам и областям знания. В дальнейшем материалы такой видеотеки могут распространяться учителем на любых носителях информации, которые можно использовать на компьютере, а также через сеть Интернет.

## ***3. Программы для монтажа видео***

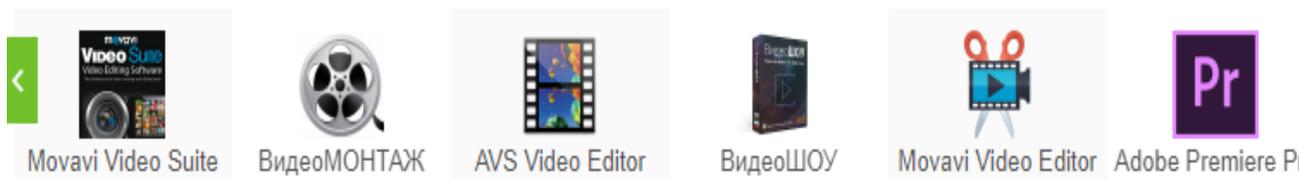
---

Для того, чтобы своими руками создать клип или фильм из домашнего либо профессионального видео, нужны качественные цифровые инструменты. Из

множества приложений для видеомонтажа необходимо выбрать то, которое максимально подойдет под нужды пользователя. В этой статье мы рассмотрим рейтинг самых популярных видеоредакторов для Windows и поможем определиться, какому из них стоит отдать предпочтение. Среди рассмотренных ниже, многие программы для монтажа бесплатны и на русском языке.

---

В



---

## Movavi Video Suite

---



Movavi Video Suite



**Movavi Video Suite** – комплексное решение по работе с видео и прочими медиафайлами. Предоставляет доступ к огромной базе полезных инструментов на все случаи жизни.

### *Возможности Movavi Video Suite*

Поскольку редактирование видео – далеко не единственная функция программного пакета, рассмотрим его возможности детальнее.

#### ***Обработка видео:***

- Монтаж, добавление аудиодорожки, изображений;
- Нарезка файла на фрагменты, изменение размера;
- Запись с экрана, камеры, захват видео с DVD, CD, VHS плеера;
- Наложение фильтров, эффектов переходов, титров;
- Хромакей, оптическая стабилизация, цветокоррекция;
- Добавление фигур, масштабирование, цензурирование отдельных областей кадра;
- Покадровая обработка;
- Сохранение видео в формат, оптимизированный под конкретное

- устройство;
- Загрузка ролика в онлайн хранилище Youtube, ВКонтакте и т.д. прямо из окна программы.

#### ***Аудио:***

- Конвертация аудиоформатов в ручном и автоматическом режиме;
- Запись звука с внешнего или встроенного микрофона;
- Прожиг аудиодорожки на CD диск.

#### ***Фото:***

- Конвертация форматов изображений;
- Изменение размера картинок;
- Создание слайд-шоу;
- Загрузка фото в веб.

#### ***Диски с данными:***

- Копирование дисков;
- Снятие и запись образа на встроенный и съемный носитель.

#### ***Преимущества***

- Огромный список возможностей, отсутствие бесполезных функций;
- Высокое качество производимого контента;
- Большое количество фильтров, визуальных эффектов, инструментов улучшения видео, аудио;
- Легкая оптимизация видео под экран мобильного устройства и любое разрешение (пресеты и ручная настройка);
- Поддержка технологии NVIDIA CUDA для плавного просмотра фильмов (видео) в собственном проигрывателе;
- Возможность применить файлы разных типов при монтаже;
- Хороший инструмент обработки аудио;
- Сохранение результатов во всех актуальных форматах;
- Экспорт видео, аудио или слайдшоу в веб прямо из окна программы;
- Запись на диск встроенными средствами (cd и dvd. blu-ray – требует установки плагина);
- Простое управление всеми инструментами, доступное даже новичку;
- Наличие бесплатных и удобных справочных материалов по вопросам работы программы в специальном меню.

#### ***Недостатки***

- Некоторые инструменты пакета скачиваются отдельно, но в автоматическом режиме;
- Малый период апробации.

## Movavi Video Editor



Movavi Video Editor



**Movavi Video Editor**- великолепно подойдет как для создания презентаций, так и для полупрофессиональной работы с клипами. Например, с его помощью довольно часто переводят сериалы.

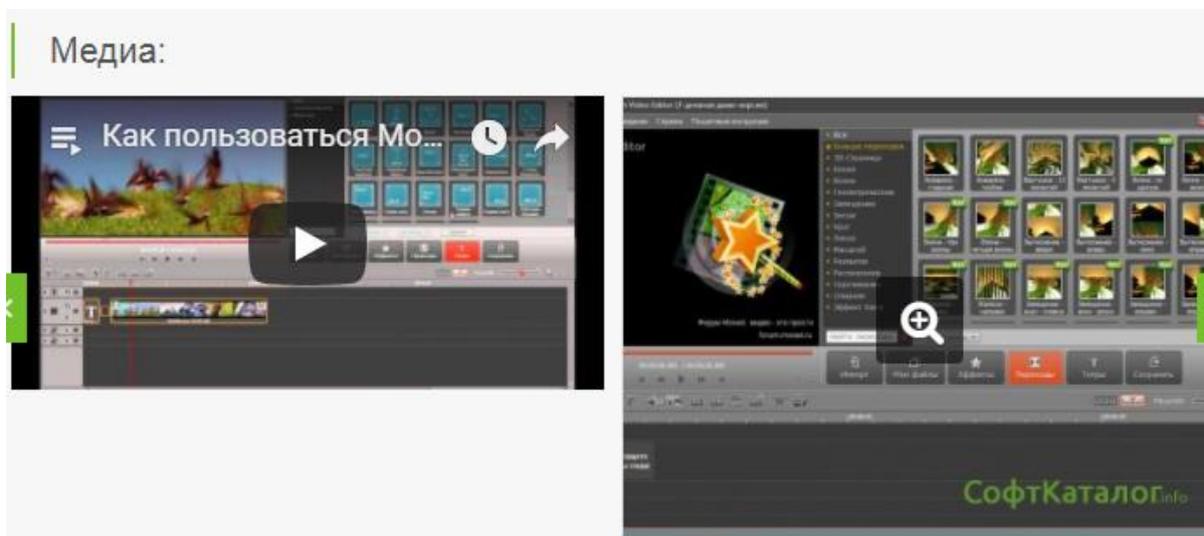
### *Возможности Movavi Video Editor*

- Открытие медиафайлов и их сохранение в любых популярных форматах;
- Наложение звука на контент в mp3, wma и др. расширениях;
- Способность добавлять атрибуты текста, подложки, титры, водяной знак;
- Множество встроенных фильтров и эффектов, позволяющих быстро редактировать видео;
- Поддерживается "картинка в картинке";
- Добавление графических изображений;
- Возможность улучшать качество записи, регулировать его яркость контраст и менять разрешение экрана;
- Интегрированные средства загрузки в Интернет, в том числе на YouTube, Facebook, Vimeo и так далее.

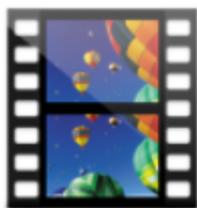
### *Преимущества*

- Последняя версия программы оптимизирована с Microsoft Windows 8 и Windows 10;
- Наличие системы обучения в рамках официального сайта;
- Настраиваемые характеристики скорости проигрывания ролика и аудио потока;
- Используется простой дружелюбный пользовательский интерфейс;
- Открытие файлов DVD и 3d роликов;
- Присутствуют русский, английский и другие языки меню;
- Ненужные фрагменты можно быстро удалять при помощи соответствующего инструмента;
- Возможность применять звуковые эффекты в пару кликов;
- Преобразование проектов из AVI, MOV в MP4 (и прочие варианты) для различных мобильных устройств, смартфонов и планшетов;
- Умеренные системные требования, минимум - 1,5 ГГц двухъядерный процессор, 256 Мб оперативной памяти;

- Не занимает много свободного пространства на жестком диске компьютера;
- Можно также скачать видеоредактор для других платформ, в частности, версию Movavi Video Editor Mac OS, которая распространяется бесплатно и имеет пробный период.



**AVS Video Editor**



AVS Video Editor



**AVS Video Editor** - одна из лучших программ для захвата, редактирования, обрезки и монтажа видео доступна для бесплатной загрузки. Оцените её возможности!

### ***Возможности AVS Video Editor***

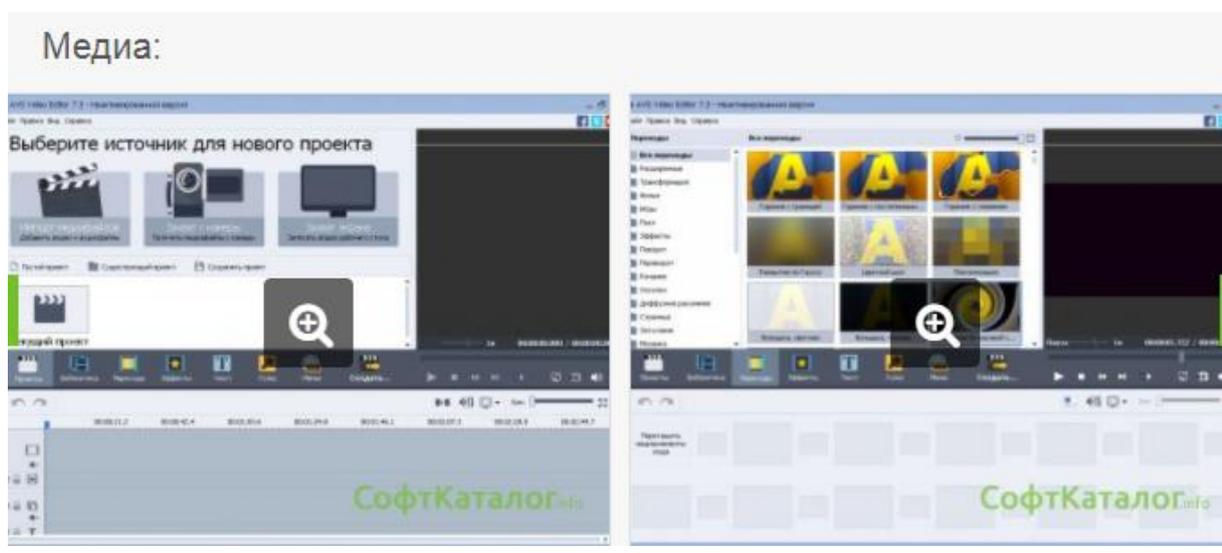
- Создание качественного видео и слайд-шоу;
- Захват изображения с экрана или камеры, других источников;
- Высококачественная обработка аудио, видео контента;
- Наложение фильтров и анимация переходов между фрагментами;
- Широкие возможности по созданию титров и заставок;
- Конвертирование видео для портативных устройств iPod, PSP и так далее, запись DVD;
- Пресеты различных форматов, включая mov, qt, swf, flv, dvd, mpeg-1, mpg, mjpeg;
- Полезная опция предварительного просмотра результата перед сохранением;
- Отличная оптимизация с актуальными версиями системы Windows.

## *Преимущества*

- Видеозахват из всевозможных источников;
- Качественный инструментарий монтажа видео, работы с аудиодорожкой;
- Большое количество спецэффектов, эффектов переходов со слайдами и пр.;
- Поддерживается работа с видеоформатами dvd, mpeg-1, mpg, mjpeg, h.263, h.264, real video, а также mpeg-2, hd и vob, vro;
- Конвертирование контента для Apple iPod, iPhone, Android, а также для обычных мобильных телефонов;
- Мастер создания меню диска (если записывать DVD);
- Возможность подключения дополнения от разработчика AVS Audio Editor для расширения возможностей редактирования аудио;
- Стабильная работа с операционными системами Windows 7, XP, Vista и Windows 8.
- 

## *Недостатки*

При обработке видео с помощью демо-версии, на готовом изображении, будет отображаться логотип утилиты.



## *Источники видеозаписи:*

- телевизионные передачи;
- мультфильмы;
- художественные фильмы;
- видеофильмы учебные;
- самодельные видеозаписи.

## ***Создание учебного видеофильма***

Для подготовки видеофильма учителю необходимо следующее оборудование и программное обеспечение:

- ***Компьютер с оборудованием для захвата видео.***
- ***Видеокамера, видеомаягнитофон или другое устройство, с которого будет захвачено видео.***
- ***Программы для захвата и редактирования видео.***

Создание учебного фильма – процесс длительный и состоящий из нескольких этапов. Прежде всего, учитель, изучив учебную программу дисциплины, учебники и дополнительные пособия, проверяет имеющиеся необходимые по теме урока (занятия) дидактические материалы, определяет время, необходимое для демонстрации средств обучения. После этого определяют главное – с какой целью, для решения каких задач будет использован видеофильм; в какой части урока наиболее целесообразно показать этот материал: для постановки проблемы в начале урока, в качестве иллюстративного материала при изложении новой темы, при закреплении нового материала, в целях активизации познавательной деятельности учащихся или организации их самостоятельной работы. Необходимо продумать идею фильма, выделить главное, вокруг чего следует сосредоточить внимание учащихся, чтобы просмотр фильма помог добиться поставленной учителем цели.

Полезно выяснить, на какие сведения, факты, известные учащимся, нужно будет опереться, что следует восстановить в памяти учащихся перед началом или в ходе просмотра, к чему направить поиск учащихся после него. Материал видеопособия необходимо разбить на порции (шаги) в соответствии с характером учебного материала, найти способ реализации каждой порции, форму сочетания кадров со словом, опытом, лабораторной работой, продумать работу с учебником в сочетании с ТСО. После этого можно приступать к записи видео, его захвату на компьютере и редактированию. При необходимости – записать видеофильм на диски или видеокассеты. Подготовить вопросы и задания по каждой порции и по всему материалу.

## **Использование аудио и видеоматериалов на уроках иностранного языка**

Бесспорно, коммуникативная компетенция и способы ее достижения является одной из наиболее важных проблем среди теоретически и экспериментально решаемых методикой иностранных языков.

Использование видеоресурсов на уроках выступает важным компонентом системы образования и представляет собой нетрадиционный способ организации

обучения через активные способы действий, направленных на реализацию личностно-ориентированного подхода.

Цель использования видеofilьмов на уроках видится в погружении учащихся в иноязычную среду, несмотря на то, что она создана искусственно. Данная искусственная иноязычная среда помогает учащимся сломать невидимый психологический барьер между адресатом и адресантом.

Видеofilьмы играют огромную роль в расширении лексического запаса и к тому же способствуют к повышению мотивации, интереса к изучению иностранного языка.

Важно дать обучающимся наглядное представление о жизни, традициях, языковых реалиях англоговорящих стран. Этой цели могут служить учебные видеofilьмы, аудио и CD носители, использование которых способствует реализации важнейшего требования коммуникативной методики "... представить процесс овладения языком как постижение живой иноязычной действительности..."

#### **Использование аудио- и видео-презентаций может преследовать разные цели:**

- зрительная иллюстрация прочитанной/прослушанной главы для большего погружения в атмосферу произведения;
- расширение лексической оснащенности учащихся через восприятие аутентичного, живого разговорного языка художественного фильма;
- развитие аналитических способностей через сравнение художественного произведения и экранизации;
- создание условий для спонтанной речи и повышения коммуникативной компетенции.

#### **К достоинствам просмотра видео относятся следующие:**

1. "с помощью видео успешно создается искусственная иноязычная среда, благодаря чему полнее реализуется принцип наглядности в обучении;
2. в учебных фильмах звучит английская речь в достаточно быстром темпе (представлены диалоги, монологи, полилоги), таким образом, достигается одна из основных задач обучения устной речи – совершенствование навыков аудирования;
3. в видеозаписи не только представлены разные диапазоны голосов – мужские, женские, детские – причем звучит живой разговорный язык (этим характеризуются и аудиозаписи), здесь также отражено поведение в той или иной ситуации носителей языка разного возраста и разной социальной среды. Причем мимика и жестикуляция в дополнение к интонации (которая опять же есть и в звукозаписи) часто помогают понять отношения между героями сюжета;
4. в видеофрагменте зачастую речь накладывается на естественные помехи – шум городского транспорта, дождь, телефонный звонок, стук в дверь, работает

параллельно ТВ или радио, играет музыка, пение птиц, шум воды – т. е. максимальное приближение учебного видео к реальной жизни. 5. музыкальное сопровождение, световые и шумовые эффекты помогают, с одной стороны, выразить режиссерский замысел видеосюжета или фильма. С другой стороны, создание помех способствует выработке так называемой "помехоустойчивости" восприятия, столь необходимого в реальном общении.

### **Контрольные вопросы**

1. Что включает в себя технические средства обучения?
2. Какие воздействия имеют видеофильмы на знание студента?
3. Какую роль играют видеофильмы учебном процессе?
4. Что называется источниками видеозаписи?
5. Какие оборудования нужны учителю для подготовки видеофильма?
6. Возможности видео редактора Movavi Video Suite
7. Возможности видео редактора AVS Video Editor

### **Литературы**

1. David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.
2. Gerardo Arrarte Carriquiri. Las tecnologias de la informacion en la enseñanza de español. Arcolibros. España 2011
3. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
4. Р.Р.Бокийев, А.О. Матчанов, Информатика, “Ўқитувчи”, Тошкент, 2010, 374 бет.
5. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010
6. Mrs. C.Y. Munasinghe, B.Sc. (OUSL); M.Sc. (Colombo) ICT SKILLS, 2013, Open University of Sri Lanka, p.-393 Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Социальные сети. Модели информационного влияния, управления и противоборства. 2010 год. 228 стр.

## 11,12-темы. ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ВЕБ-КОНТЕНТА

(4 часа)

### План:

1. *Инструментальные средства создания веб-приложений.*
2. *Применение технологий web 2.0 для создания образовательных социальных сетей.*
3. *Сервисы Web 2.0 в образовании и обучении.*

**Ключевые слова:** контент, веб -студии , веб-приложение, сервисы web 2.0, javascript, visual, studio, web 2.0, веб-службы, http, логотип.

### 1. Инструментальные средства создания веб-приложений.

В настоящее время большим спросом пользуются веб-приложения, будь то визитная карточка фирмы или большой развернутый портал для крупной компании. Веб-приложения — это лучшее средство для предоставления потенциальным потребителям товаров, например, предоставление комплексной информации об образовательных услугах по средством образовательного портала, на котором расположена вся необходимая информация о ВУЗе для абитуриента, работодателя, преподавателя. В сфере веб-приложений существуют большое количество средств разработки веб-приложений, которые подразделяются в зависимости от функционального назначения веб-приложений. Сейчас как никогда распространена разработка динамических веб-приложений.

Веб-приложение — клиент-серверное приложение, где клиентом выступает браузер, а сервером — веб-сервер. Работа веб-приложения происходит между сервером и клиентом, хранение данных осуществляется на сервере, обмен информацией происходит по сети. Преимуществом веб-приложений является то, что клиенты не зависят от операционной системы пользователя, поэтому веб-приложения являются межплатформенными сервисами. Инструментальные средства создания веб-приложений подразделяются на языковые средства и программные средства создания веб-приложений.

### Что такое контент сайта:

**Контент** — это все, что присутствует на сайте: текстовое содержание, изображения, аудио, видео и прочие файлы любых расширений. Для пользователя контент может быть представлен для просмотра, скачки или других действий.

*Многие web-студии* предлагают услугу контент-менеджмента, то есть наполнения сайта контентом. В ряде случаев в это понятие может быть включено только размещение информации на сайте при помощи CMS, в других – еще и создание самого контента копирайтерами, фотографами и другими сотрудниками. Эта работа необходима как в процессе создания сайта, так и в период его дальнейшего функционирования.

### **Что значит контент для продвижения сайта:**

Регулярное наполнение является одним из признаков жизнеспособности сайта. Актуализация контента сайта – это необходимое условие его успешной раскрутки. Неверная и устаревшая информация на ресурсе вводит в заблуждение посетителей и производит негативное впечатление о его собственнике. Поисковые системы понимают это, и поэтому учитывают свежесть как один из факторов при определении релевантности. По этой причине надо стараться держать любые данные на сайте в актуальном состоянии, будь то раздел «Новости» или «Контакты», «История компании» или «Портфолио».

### **Языковые средства создания веб-приложений делятся на две группы: клиентские и серверные:**

Клиентские языки необходимы со стороны пользователя, то есть они обрабатываются браузерами. Недостатком является то, что пользователь сам должен настраивать и обновлять свой браузер, и иногда пользователь настраивает браузер так, что он игнорирует обработку скриптов. Скрипты – исполняемые процедуры, которые запускаются на выполнение со стороны сервера по запросу поступившему с конкретно определенной веб-приложения. Пользователь должен обновлять свой браузер, так как устаревшие браузеры не поддерживают тот или иной язык и версию языка, на котором писал разработчик. Языки программирования почти не меняются и самые известные и распространенные уже известны. Код клиентского скрипта может просмотреть каждый пользователь в любом браузере. Достоинство клиентского языка – обработка скриптов, на таком языке может выполняться без отправки документа на сервер. Программа сразу проверит код на наличие ошибок.

*Самым распространенными клиентскими языками является: **JavaScript, VBScript, AJAX, Microsoft Silverlight.***

Серверные языки необходимы для того чтобы пользователь мог получить результат своих изменений на сайте. Когда пользователь переходит на какую-нибудь Интернет-страницу, то этот переход вначале обрабатывается на сервере, то есть выполняются все необходимые запрограммированные действия, связанные с этой страницей, и только затем возвращается к пользователю

итоговым файлом. Этот файл может быть написан на любом языке программирования предназначенный для веб-приложения: HTML, PHP, ASP, Perl, SSI, XML, DHTML, XHTML. Необходимо учитывать, что все зависит от самого сервера и версии самого языка. Преимущество серверных языков заключается в то, что они поддерживают работу с системой управления базами данных (или СУБД) — сервером, где упорядоченно хранится информация, которая используется при необходимости. Популярными среди систем управления базами данных являются: Microsoft SQL Server; Microsoft SQL Server Express; mSQL; MySQL; Firebird; IBM DB2; IBM DB2 Express-C; Oracle; SQLite.

Серверные языки не имеют недостатки, так как при правильном выборе ядра и при не перенасыщения различными утилитами веб-приложений, то работе на сайте ничего не угрожает. Но необходимо изначально правильно продумать структуры данных в БД, так как при имении структуры данных, нужно изменять и само приложение.

**Интегрированная среда разработки**, ИСР (англ. IDE, Integrated development environment или integrated debugging environment) — система программных средств, используемая программистами для разработки программного обеспечения. Обычно среда разработки включает в себя: текстовый редактор, компилятор и/или интерпретатор, средства автоматизации сборки, отладчик, но современные среды разработки включают в себя браузер классов, инспектор объектов и диаграмму иерархии классов —при объектно-ориентированной разработке ПО.

**Разновидность ИСР — среды визуальной разработки, которые имеют возможность визуального редактирования интерфейса программы.**

### **Самые распространенные ИСР:**

**Универсальные:** Visual Studio, NetBeans, Eclipse, KDevelop, Xcode, Geany, MonoDevelop, Aptana, Open Watcom, Komodo, Kylix;

**Си/C++:** Anjuta, Borland C++, C++ Builder, Code::Blocks, CodeLite, wxDev-C++, Pelles C, Sun Studio, Qt Creator, Ultimate++, Microsoft QuickC;

**Бейсик:** PowerBASIC, Turbo Basic, Visual Basic, QBasic, QuickBASIC, PureBasic;

**Java:** WebLogic, BlueJ, DrJava, Greenfoot, JCreator, JDeveloper, IntelliJ IDEA, JBuilder, JGRASP;

**Паскаль:** Delphi, Lazarus, NET, MIDletPascal, PocketStudio, Morfik, Turbo Pascal, QuickPascal, Visible Pascal;

**PHP:** Aptana Studio with PHP plugin, Delphi for PHP, Eclipse PDT, Zend Studio, NuSphere PhpED, PHP expert editor.



Visual Studio 2017

Полнофункциональная интегрированная среда разработки для написания приложений для Windows, Android и iOS.

## 2. Применение технологий web 2.0 для создания образовательных социальных сетей

### Ожидаемые результаты

- *Оценка возможных целей и способов использования технологий Web 2.0 в преподавании учебных дисциплин.*
- *Выбор платформы для реализации технологии Web 2.0*
- *Создание Вики-страницы дисциплины.*
- *Структурирование содержания Вики-страницы*
- *Создание и ведение обучающего блога.*



### Содержание

- *Отличительные особенности технологий Web 2.0 и характер их использования в практике университетского образования.*
- *Наиболее распространенные технологии Web 2.0: вики-страницы и учебные блоги – обзор возможностей.*
- *Варианты исполнения – обзор примеров.*

- *Приемы вовлечения студентов.*
- *Разработка структуры Вики-страницы (блога) для преподаваемого курса.*

### **Технология Web 2.0: собирательное понятие**

- *Основная особенность – возможность создания контента не только авторами, но и пользователями.*
- *Разнообразие форм контента (текст, изображения, видео, звук.)*
- *Возможность синхронной и асинхронной работы.*

### **Возможность формирования групп и регулирования членства в них**

#### **Web 2.0: преимущества использования**

- *Творческое использование, комбинирование информационных ресурсов с созданием собственного контента.*
- *Ориентированность на решение проблем, создание продуктов.*
- *Моделирование профессиональных отношений на современном рабочем месте.*
- *Индивидуализация обучения.*
- *Формирование навыков информационной грамотности.*
- *Обучение аккуратной работе с источниками.*

#### **Web 2.0: цели использования – данные исследований**

- *Создание опыта межличностного взаимодействия в профессиональном контексте.*
- *Создание новых знаний студентами.*
- *Развитие навыков письма.*
- *Формирование опыта применения современных компьютерных технологий.*

#### **Технологии Web 2.0: сходство с социальными сетями**

- *Значительная часть контента – из социальных сетей.*
- *Равноправие участников, сокращение иерархии.*
- *Работа в виртуальном пространстве.*

### **2.1. Что такое стиль Web2.0 в дизайне и по каким признакам его можно узнать?**

Современный стиль Web 2.0 относится не только к стилю в дизайне, он уже представляет собой гораздо более широкое понятие, которое эволюционировало вместе с развитием интернета. Сейчас Web 2.0 — это уже, своего рода, философия, некий поведенческий алгоритм, который

позволяет пользователю наиболее оптимальным способом взаимодействовать с веб-ресурсом.

В качестве примеров сайтов, представителей стиля Web 2.0, можно назвать такие хорошо знакомые названия, как *Youtube, Twitter, Facebook, Myspace*. Это примеры крупных социальных сетей, которые объединяют миллионы пользователей по всему миру. В этой подборке, подготовленной Yourinspirationweb, мы обратим внимание именно на графическую составляющую, на основании которой можно отнести веб-сайт к стилю Web 2.0.

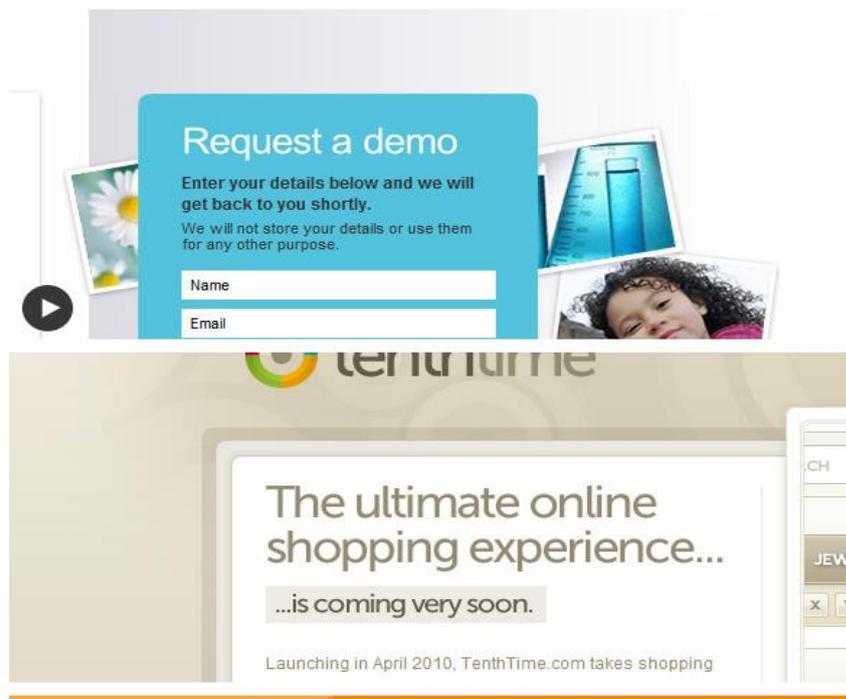
## 2.2. Простота и легкость

В данном случае под простотой понимается отсутствие излишних украшательств. На сайте присутствует только все самое необходимое, чтобы правильно донести информацию до пользователя.



## 2.3. Закругленные углы

Web 2.0 предпочитает плавные изгибы в виде округлых и мягких форм. И смотрится симпатично, и не так жестко, как прямоугольные края.



## 2.4. Мягкое свечение

Очень успешно используется локальное мягкое свечение для того, чтобы привлечь внимание к определенной области на сайте.



## 2.5. Активный, живой цвет

Особо популярны светло-голубой и зеленый оттенок. Для фона используются преимущественно пастельные тона, а для акцентов на значимые элементы — активные, живые цвета.



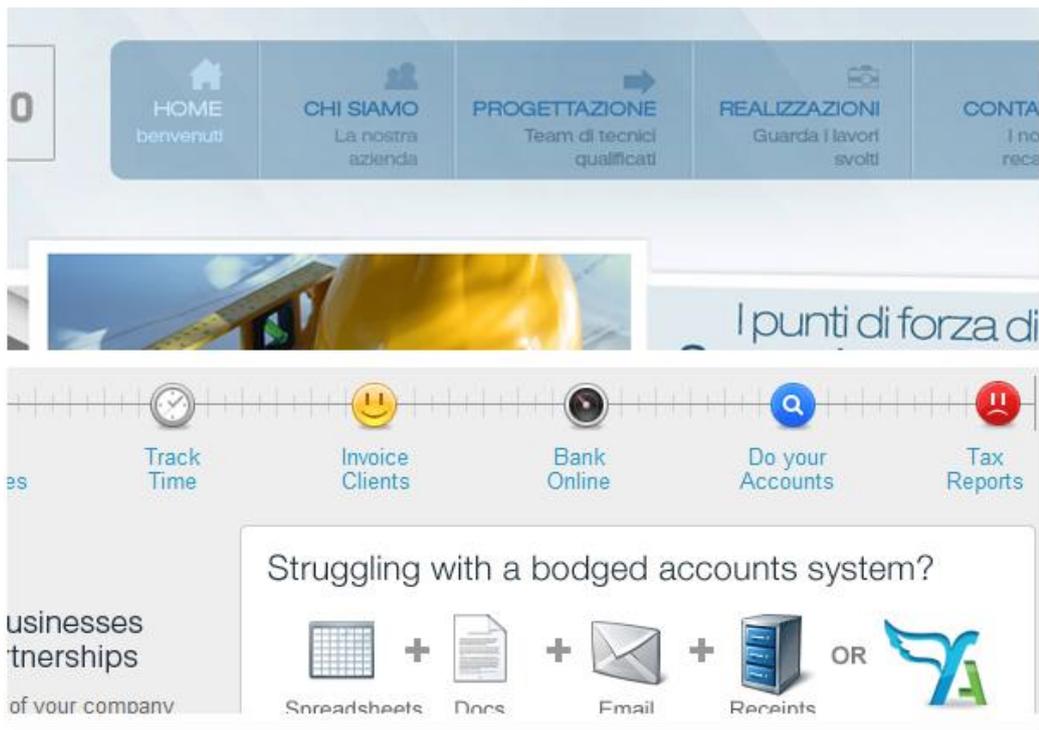
## 2.6. Отражения и тени

Очень актуально размещать на сайте графические элементы, передающие объем и глубину в пространстве. Для этого вовсю используются отражения и тени.



## 2.7. Симпатичные иконки

Как правило, иконки используют для эффективной визуализации предметов или действий. Плюс это еще и очень симпатичное украшение для сайта.



## 2.8. Четкое, строгое лого

*Логотип*, написанный четким и строгим шрифтом, плюс совсем небольшой визуал — таким образом пользователю передается только нужная информация.



### 3. Сервисы Web 2.0 в образовании и обучении.

Web 2.0 (определение Тима О'Рейлли) — методика проектирования систем, которые путём учёта сетевых взаимодействий становятся тем лучше, чем больше людей ими пользуются. Особенностью веб 2.0 является принцип привлечения пользователей к наполнению и многократной выверке информационного материала. Определение Тима О'Рейлли нуждается в уточнении. Говоря «становятся лучше», имеют в виду скорее «становятся полнее», то есть речь, как правило, идёт о наполнении информацией, однако вопросы её надёжности, достоверности, объективности не рассматриваются.

По сути, термин «Web 2.0» обозначает проекты и сервисы, активно развиваемые и улучшаемые самими пользователями: блоги, вики-проекты, социальные сети и т. д. Несмотря на то, что значение этого термина до сих пор является предметом многочисленных споров, те исследователи, которые признают существование Веб 2.0, выделяют несколько основных аспектов этого явления. Первым, кто употребил словосочетание Web 2.0, стало издательство O'Reilly Media, специализирующееся на информационных технологиях. Произошло это в 2004 году. Немного позже глава издательства Тимоти О'Рейлли сформулировал часть принципов Web 2.0. За прошедшее время сфера Web 2.0 расширилась, вытесняя традиционные

#### *Web-сервисы, получившие название Web 1.0.*

##### *Web 2.0 не является технологией или каким-то особым стилем Web-*

*дизайна.* Для определения сути подходит определение Web 2.0 как комплексного подхода к организации, реализации и поддержке Web-ресурсов.

**Веб-службы** — это программы, доступ к которым осуществляется через Веб (то есть протокол HTTP), а обмен данными происходит в формате XML или JSON, используя один из трёх наиболее распространённых архитектурных стилей проектирования приложений: RPC, SOAP или REST. В результате программное обеспечение может использовать веб-службы вместо того, чтобы самостоятельно реализовывать требуемую функциональность (например, проверить введённый в форме почтовый адрес). В отличие от обычных динамических библиотек, такой подход обладает рядом плюсов:

Веб-служба находится на серверах компании, которая её создала. Поэтому в любой момент пользователю доступна самая свежая версия данных и ему не приходится заботиться об обновлениях и вычислительных мощностях, требуемых для выполнения операции.

Инструменты для работы с HTTP и XML есть в любом современном языке программирования, поэтому веб-службы переходят в разряд платформонезависимых.

## Недостатки Веб 2.0

Пользование web 2.0 подразумевает высокую степень зависимости от сервисов сторонних производителей [источник не указан 1923 дня]:

- 1) зависимость сайтов от решений сторонних компаний, зависимость качества работы сервиса от качества работы многих других компаний;
- 2) слабая приспособленность нынешней инфраструктуры к выполнению сложных вычислительных задач в браузере;
- 3) уязвимость конфиденциальных данных, хранимых на сторонних серверах, для злоумышленников (известны случаи хищения личных данных пользователей, массовых взломов учётных записей блогов);
- 4) серьёзнейшим недостатком сайтов web 2.0, где контент касается социально-значимых вопросов и допускаются пользователи под псевдонимами и анонимно, все чаще становится «затопление вздором» (английский термин BS-flooding).

Фактически сайт эпохи Веб 2.0 на первый взгляд интерактивен и дружелюбен, позволяет себя легко настраивать. Однако сбор статистики о пользователях, их предпочтениях и интересах, личной жизни, карьере, круге друзей могут помочь владельцу сайта манипулировать сообществом. По самым пессимистичным прогнозам, многочисленные сайты Веб 2.0 вкупе с другими современными технологиями дают прообраз тоталитарной системы «Большого брата».

**Термин Веб 2.0** зачастую используются с целью рекламы как модное слово или для завышения реальной стоимости проекта и собственной значимости разработчиков в глазах клиентов. Разные люди под этим термином понимают совсем разные вещи. В результате в среде профессионалов к этому термину относятся весьма скептически, так как трудно найти принципиальные отличия Веб 2.0 от обычных сайтов.

Концепция Веб 2.0 родилась на совместном мозговом штурме издательства O'Reilly Media и компании MediaLive International[1]. И хотя веб-пионер и вице-президент O'Reilly Дейл Дагерти (Dale Dougherty) отметил, что сам веб далек от краха, новые приложения и сайты появляются чаще, чем грибы после дождя, и также часто просто и тихо умирают, несмотря на декларированную «социальность» и открытость Веб 2.0, потому что главными в их функционировании остаются не социумы, а администраторы, то есть — конкретные личности с конкретными субъективными запросами и привычками.

## Контрольные вопросы

1. *Что включает в себя технические средства обучения?*
2. *Какие воздействия имеют видеофильмы на знание студента?*
3. *Какую роль играют видеофильмы учебном процессе?*
4. *Что называется источниками видеозаписи?*
5. *Какие оборудования нужны учителю для подготовки видеофильма?*
6. *Возможности видео редактора Movavi Video Suite*
7. *Возможности видео редактора AVS Video Editor*

## Литературы

1. David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.
2. Gerardo Arrarte Carriquiry. Las tecnologias de la informacion en la enseñanza de español. Arcolibros. España 2011
3. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
4. Р.Р.Бокийев, А.О. Матчанов, Информатика, “Ўқитувчи”, Тошкент, 2010, 374 бет.
5. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

## 13,14-темы. ВЕБ-САЙТЫ ДЛЯ ИНТЕРНЕТ-ОБРАЗОВАНИЯ - КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ НЕЗАВИСИМОГО ОБУЧЕНИЯ

### План:

1. *Роль Интернета в образовании*
2. *Веб-сайты для Интернет-образования*
3. *Независимые обучения*

**Ключевые слова:** *видеоконференции, глобализация, информатизация, веб-сайты, интернет-образования, сайт, yandex, alta vista, google, yahoo, rambler, meta, независимые обучения, edx, лекториум, coursera, udacity, uniweb.*

### 1. *Роль Интернета в образовании.*

Современный мир немислим без новейших цифровых технологий и Интернета, который проник во все сферы нашей жизни, включая образование. Всемирная паутина дает большие возможности для развития образования: дистанционное обучение, доступ к большому количеству информации. Но в то же

время встает и проблема защиты детей от негативного контента, с которым они сталкиваются в поисках полезной информации в Интернете. Проект Билайн и РГДБ «Интересный Интернет: вебгид для детей и взрослых» призван осуществлять работу в этом направлении.

Реализация рыночных реформ в России и ориентация отечественной экономики на запад требует от российских бизнесменов и предпринимателей перехода на качественно иной уровень работы, уровень, в котором значительная роль отводится Интернету, как составной части культуры, науки, экономики, образования.

Статистика выделяет две основные причины низкого уровня эффективности разных видов деятельности отечественных организаций. Первая причина - это недостаточный уровень развития в нашей стране рыночных отношений и рыночной инфраструктуры, где как раз существенную роль играет Интернет. Вторая причина - это низкий уровень развития культуры, навыков управления, недостаточный уровень образования работников управленческого звена всех уровней.

Сегодня, чтобы обеспечить конкурентоспособность фирмы на мировом рынке, необходимо иметь в штате сотрудников не только тех людей, кто имеет специальные и фундаментальные знания, умения и навыки в своей сфере деятельности, но и тех, кто способен искать информацию, учиться новому, мыслить нестандартно и современно. И в данном аспекте образования нельзя недооценивать роль всемирной паутины.



Интернет не мог не проникнуть и в образование, ведь сегодня он повсюду. Вряд ли найдется человек, не слышавший хоть раз в жизни о всемирной паутине. Благодаря Интернету мы имеем возможность получать новостную информацию, смотреть различные аудио и видео ресурсы, общаться в социальных сетях. Доступ в сеть дает возможность виртуального контакта с миром из любой точки земного шара.

Информационные технологии привнесли в образовательное пространство новые средства и способы обучения. Прежде всего, это касается дистанционного образования, которое, имея ряд преимуществ по сравнению с другими формами, приобретает сегодня все большую популярность.

Отличием дистанционного образования от остальных форм обучения, является то, что оно предусматривает индивидуальный план занятий.

Каждого «дистанционного» студента курирует определенный преподаватель. Он дает обучающемуся консультации при возникновении затруднений, проверяет тесты и работы, помогает готовиться к экзаменам. Связь между студентом и преподавателем осуществляется через Интернет.

В современном, информационном обществе человеку необходимо учиться всю жизнь. В эпоху «экономики знаний» и инноваций потребность в «добывании» знания вполне объяснима. Многие исследователи поднимают в своих работах вопросы, связанные с экологическим образованием. Глубокий анализ экологического образования с точки зрения мирового, общероссийского и регионального опыта дан в работе Н.В. Савчук. [2]. Формирование медиакультуры в информационном обществе одно из приоритетных направлений высшей и средней школы [1]. Для того чтобы процесс образования стал более мобильным, более информационным, более разносторонним не обойтись без современных образовательных технологий.

Возможности XXI века в области образования и обучения с помощью масс медиа и, в частности, Интернета постоянно расширяются. Современный мир невозможно представить без информационных технологий, таких как, цифровое телевидение, Интернет, мультимедиа, DVD, глобальные компьютерные сети. Интернет открыл новые возможности для общения. Люди общаются посредством скайпа, находясь в различных уголках мира

Видеоконференции, чаты и форумы, последние достижения современной технологии. Поисковые системы, различные вебсайты доступны в течение нескольких секунд. Любая информация доступна, как только вы касаетесь клавиатуры. Не выходя из дома, вы можете путешествовать по различным странам, знакомясь с историей и культурой той или иной страны. Редкие книги, выставочные залы, знаменитые произведения искусств находятся в вашем распоряжении благодаря всемирной сети. Современные технологии создают реальные условия для самообразования в течение всей жизни, увеличения знаний, повышения самооценки. Делясь мыслями и информацией, обсуждая те или иные вопросы, человек учится критически и самостоятельно мыслить, развивает свои творческие способности.

**Глобализация и информатизация** общества являются важными показателями XXI века. Информационное пространство сегодня не похоже на то, в котором жил человек в 70–80-е годы. Все это происходит благодаря бурному развитию информационных технологий, которые глубоко проникают в сознание людей. Социокультурная среда, в которой человек развивается, изменяет самого человека и в тоже самое время изменяется и сама.

**Интернет** – принципиально новое средство массовой коммуникации, обладающий доступом к неограниченно большому объему информации. Интернет позволяет совмещать одновременно текст, изображение и звук. Благодаря новым информационным технологиям стала возможным новая форма передачи и восприятия данных. Работа с новыми технологиями помогает справиться с особым ритмом и динамикой повседневной жизни человека. Интернет превращается в образовательно-информационную систему. Вместо вербального способа постижения мира, характерного для всего человечества, начинает утверждаться аудиовизуальное познание.

## 2. Веб-сайты для Интернет-образования.

### 2.1. Веб-сайты:

**Сайт**, или **веб-сайт** (читается [вэбсайт], от **англ.** *website*: *web* — «паутина, сеть» и *site* — «место», буквально «место, сегмент, часть в сети»), — совокупность логически связанных между собой **веб-страниц**; также место расположения контента **сервера**. Обычно сайт в **Интернете** представляет собой массив связанных данных, имеющий уникальный адрес и воспринимаемый пользователем как единое целое. **Веб-сайты** называются так, потому что доступ к ним происходит по протоколу **HTTP**<sup>[1]</sup>.

Веб-сайт, как система **электронных документов** (**файлов** данных и кода) может принадлежать частному лицу или организации и быть доступным в **компьютерной сети** под общим **доменным именем** и **IP-адресом** или локально на одном компьютере. В статье журнала «Хозяйство и право» также было высказано мнение, что каждый сайт имеет своё название, которое при этом не следует путать с доменным именем<sup>[2]</sup>. С точки зрения авторского права сайт является составным произведением, соответственно название сайта подлежит охране наряду с названиями всех прочих произведений.

Все сайты в совокупности составляют **Всемирную паутину**, где **коммуникация** (паутина) объединяет сегменты информации мирового сообщества в единое целое — базу данных и коммуникации планетарного масштаба. Для прямого доступа клиентов к сайтам на **серверах** был специально разработан **протокол HTTP**.

**Учебные материалы студент получает не в виде обычных учебников, а в электронном виде:**



К тому же обучающийся может сам выбрать последовательность изучения дисциплин и скорость работы. Например, если какой-то курс растянут в обычном высшем учебном заведении на целый год, то при дистанционном обучении есть

возможность пройти все за один семестр, или, наоборот, растянуть обучение на несколько лет.

Не стоит думать, что дистанция, предполагаемая данным видом обучения, ведет к тому, что студент учится спустя рукава. Халтурить не получится. Ведь система держится на жестком контроле и отчетности. За каждый изученный курс студент должен отчитаться перед преподавателем, сдав тесты, контрольные работы и т.п. Пока они сданы не будут, обучение дальше не двигается.

В странах Запада дистанционное обучение очень распространено. Причем, дистанционный диплом там ничем не отличается от обычного.

В сети Интернет огромное количество электронных библиотек. Если раньше нужно было посетить обычную библиотеку, чтобы достать необходимую книгу или учебник, то сегодня любую нужную информацию можно получить, не выходя из дома. В сети можно прочитать практически любое издание, научную статью, журнал или получить данные об интересных исследованиях.

### ***Интернет дает огромные возможности для образования:***

- обучающиеся, живущие в районах мира, где образование на должном для современного общества уровне отсутствует, получили возможность иметь доступ к информационным ресурсам и знаниям, о которых раньше можно было только мечтать;

- можно создавать новые возможности для интеллектуального сотрудничества и когнитивного обучения;

- дети из разных регионов мира получили возможность общаться с детьми других национальностей, что позволяет выходить на новый уровень культурного развития общества;

- появились новые возможности для образования инвалидов, которым теперь доступно обучение в том же объеме и качестве, что и их здоровым сверстникам, посещающим обычные;

- взрослые люди могут благодаря Интернету обучаться или проходить переподготовку прямо на рабочем месте, без отрыва от своих обязанностей; к тому же появляются и дополнительные возможности для профессионального развития;

- Интернет служит уникальным и действенным средством распространения сложных идей и абстрактных концепций.

Благодаря Интернету учащиеся сегодня не ограничены пространственными и временными рамками. На данный момент в мире насчитывается около 600 миллионов студентов, из которых 30 миллионов обучаются по системе дистанционного образования. Таким образом, в целом Интернет сопровождает современного человека повсюду: и на работе, и в общении, и на отдыхе, и в учебе. Но есть и определенные «но». Что бы ни случилось, мы первым делом обращаемся к Интернету: найти информацию, прочитать почту, узнать контакт. Ведь легче залезть во всемирную паутину и отыскать там ответ на вопрос, чем

раскинуть мозгами. Многим вообще трудно отделить виртуальную жизнь от реальной.

Есть свои «но» и в роли Интернета в образовании. Если раньше для написания работы учащиеся искали разные книги в библиотеках, изучали их, выписывали нужную информацию и, лишь собрав необходимый материал, выполняли задание, то сегодня скачать готовую работу по теме можно с помощью одного клика. Часто сдаются даже не переработанные рефераты и курсовые, в лучшем случае из нескольких делается одна работа. Конечно, качество знаний, приобретаемых таким образом, говорит само за себя. Ведь одно дело использовать всемирную паутину для поиска информации в электронном виде вместо обычных изданий, другое - скачать готовую работу, не думая. А ведь еще 20 лет назад все рефераты и курсовые писались от руки, и текст тщательно продумывался. Сегодня такой качественный подход - редкость, проще взять готовое и не думать.

Хорошо это или плохо - скачивать готовые работы с Интернета - вопрос неоднозначный. Некоторые используют материал просто в качестве варианта или для расширения кругозора. Но бесспорно то, что правильность и надежность информации, выкладываемой во всемирной паутине в виде готовых работ, часто никто не проверяет, поэтому относиться в ней необходимо с осторожностью.

К слову, если вы являетесь абонентом номера Билайн, то можете гордиться своим оператором сотовой связи, благодаря которому дети и их родители скоро получат возможность доступа к информации во всемирной паутине (в том числе и образовательного характера) без негативной составляющей.

Речь идет о совместном проекте Билайн и Российской государственной детской библиотеки под названием «Интересный Интернет: вебгид для детей и взрослых». Сотовый оператор выделяет грант детской библиотеке на создание списка полезных Интернет-ресурсов для обучения детей.

Главная цель проекта Билайн и РГДБ - создать периодически обновляющийся сервис детской и подростковой вебблиографии, призванный развивать интерес к науке, культуре, образованию, несущий ценную и позитивную информацию детям. У проекта есть и уникальная особенность - к его созданию будут привлечены не только взрослые, но и дети.

Идея такова, что взрослые должны разграничить Интернет-пространство с точки зрения безопасности, полезности информации и ее ценности для юных пользователей, а дети - оценить его с позиции восприятия, интереса и увлекательности. Специально созданный экспертный совет, в состав которого войдут работники библиотек по всей стране, опытные педагоги, члены молодежной палаты Центра Безопасного Интернета, будет периодически проверять ресурсы. Проверенный и одобренный ресурс попадет в «белый список» сайтов, который будет содержать полезную и интересную детям информацию.

Совершенно ясно, что для защиты детей от негативной информации, содержащейся в Интернете, мало лишь ограничить их доступ к определенным

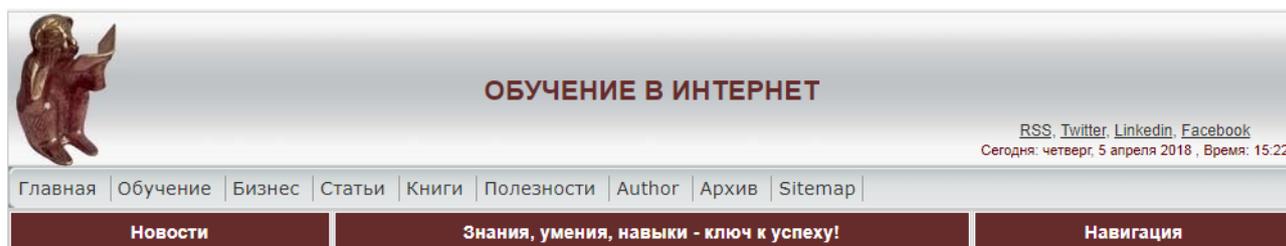
ресурсам, необходимо еще предложить им альтернативный вариант. Увлекательные, интересные, познавательные сайты и должны сыграть эту роль.

Подобный проект не первая попытка Билайн в данном направлении. Некоторое время назад компания предлагала своим абонентам услугу «Родительский контроль», которая позволяла взрослым оградить своего ребенка от посещения нежелательных сайтов.

Но масштабы совместного с Российской государственной библиотекой проекта гораздо более значимы и глобальны. Ведь он позволит создать единую точку входа в Интернет для детей по всей России для доступа к безопасным и полезным ресурсам.

В дальнейшем планируется предоставить юным пользователям возможность создавать свои собственные странички. Так дети смогут находить друзей по интересам.

## ОБУЧЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ



[HTTP://WWW.LESSONS-TVA.INFO/](http://www.lessons-tva.info/)

Данный сайт является образовательным. На сайте представлены различные учебные материалы, в том числе онлайн учебники (авторские курсы) по дисциплинам:

Навигация
<a href="#">Главная</a>
<a href="#">Обучение</a>
<a href="#">Бизнес</a>
<a href="#">Статьи</a>
<a href="#">Книги</a>
<a href="#">Полезности</a>
<a href="#">Author</a>
<a href="#">Архив</a>
<a href="#">Sitemap</a>
<a href="#">Обмен ссылками</a>
<a href="#">СУБД Access</a>
<a href="#">HTML5 Video Player</a>

*Экономическая информатика*  
*Компьютерные сети и телекоммуникации*  
*Основы электронного бизнеса*  
*Информатика и компьютерная техника*  
*Глобальные компьютерные сети*  
*Технологии и средства разработки Web-приложений*  
*Технологии передачи информации*

А сайте пользователи Internet (студенты различных форм обучения) могут знакомиться с учебными материалами, сдавать тесты и получать консультации в режиме онлайн.

На сайте рассмотрены основы: ПК, Microsoft Windows XP/SEVEN, Microsoft Office 2003/2007 (Word, Excel, PowerPoint, Access), FrontPage. Кроме того, на сайте представлены учебные материалы: основы алгоритмизации и

программирования на языке VBA, электронного бизнеса, локальных и глобальных сетей. Все эти информационные образовательные ресурсы сайта доступны пользователям благодаря глобальной сети *интернет*.

**Интернет** - это мощное средство телекоммуникаций, хранения и предоставления различной информации, а также среда для экономической деятельности и ведения электронного бизнеса, частным случаем которого является Интернет - обучение (дистанционное обучение, интерактивное или онлайн - обучение).

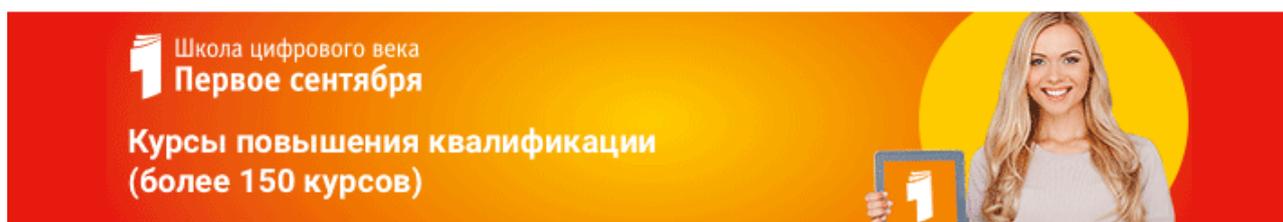
### **Интернет - средство информации**

Интернет является средством массовой информации, на серверах Интернет хранится огромное количество информационных ресурсов (сотни миллионов web-страниц), поиск которых обеспечивают информационно-поисковые системы. К наиболее известным поисковикам относятся: **Yandex, Alta Vista, Google, Yahoo, Rambler, Meta** и многие другие.

### **Открытый урок в Интернете**

Конкурс знаний по английскому языку в начальных классах.

**Пример. Путешествие в "Страну английского языка".**



- *создавать положительную мотивацию к изучению английского языка и радостное настроение на уроке;*
- *повторить и закрепить изученный материал;*
- *научить детей видеть результаты коллективной деятельности.*

Такие конкурсы можно проводить как в конце четверти или учебного года, так и в конце любой изученной темы. Младшим школьникам очень нравятся такие уроки, они с удовольствием участвуют в них.

В начале урока весь класс делится на две группы (6-7 человек). Ученики сами придумывают название команды (Том и Джерри, Малыш и Карлсон,

Белоснежка и семь Гномов и т.д.) На доске пишутся названия команд в два столбика и в течение всего конкурса вносятся баллы за каждое задание.

**Урок начинается с приветствия и песни:**

*“Good morning, good morning, good morning to you  
Good morning, good morning, I’m glad to see you.”*

1. **Фонетическая гимнастика: рифмовка:**

*One, one, one - please, dogs, run!*

*Two, two, two -cats, run, too!*

*Three, three, three –tigers, run to me!*

*Four, four, four – monkeys, touch the door!*

*Five, five, five – please, birds, fly!*

2. **Песенный конкурс. Дети исполняют песню либо по своему выбору, либо предложенную учителем.**

3. **Поэтический конкурс. Ученики читают стихотворения, выученные в течение года.**

4. **Например:**

*Fly, little bird, fly, I love my cat,*

*Fly into the blue sky! It's warm and fat.*

*One, two, three, My cat is grey,*

*You are free. It likes to play.*

5. **«Составь диалог». Два представителя из каждой команды составляют диалог на заданную тему, например, «Знакомство»:**

*Pupil 1: "Hello!"*

*Pupil 2: "Hi! What is your name?"*

*Pupil 1: "My name is Sasha. And what is your name?"*

*Pupil 2: "Nice to meet you, Sasha. My name is Sveta"*

*Pupil 1: "Nice to meet you, Sveta. How are you?"*

*Pupil 2: "I'm fine thank you. And you?"*

*Pupil 1: "I'm ok, thanks. Good bye, Sasha!"*

*Pupil 2: "See you later, Sveta!"*

6. **Буквенный конкурс.**

1) «Встань в алфавитном порядке». По пять человек из каждой команды выходят к доске и получают по одной букве (одна команда получает заглавные буквы: А, В, С, D, E; а другая маленькие буквы: a, b, c, d, e.) . По команде: **one, two, three!** дети становятся в алфавитном порядке. Побеждает команда, ставшая первой.

2) «Найди пару». На доске два столбика заглавных букв в алфавитном порядке (10 букв), а внизу маленькие буквы, но в другом порядке. Обе команды выстраиваются в колонну напротив доски и по команде учителя: "begin!" по одному ученику из каждой команды подбегают к доске, берут маленькую букву и располагают рядом с большой. Побеждает команда, расставившая буквы правильно и быстро.

3) «Назови и покажи букву». Ученик подходит к алфавиту и показывает, названную учителем букву, а затем называет, показанную учителем букву. (10

букв)

### **7. Конкурс на повторение глаголов.**

1) Игра “Sit!” Дети, двигаясь вокруг стульев, выполняют команды учителя: go, run, jump, fly, swim, count, sing, dance, write, read draw, etc. При команде: “sit!”, дети должны сесть на стулья. Ученик, оставшийся без стула, выходит из игры. Выигрывает та команда, участник которой остается последним.  
2) Дети выполняют команды, только если учитель предваряет их словом: “please”. Например, не просто: “Run!, а Run, please!” Выигрывает более внимательная команда.

### **8. Конкурс на знание цифр (1-12). Вся команда показывает цифру, названную учителем.**

По одному ученику из каждой команды выходят к доске и показывают, названную учителем цифру, или называют по-английски, произнесенную преподавателем по-русски цифру.

### **9. Конкурс слов.**

1) Например, слова по теме «животные». Игрушки лежат в непрозрачном пакете. Ученик, на ощупь угадывая, какую игрушку он держит в руке, говорит: “I have a cat или It is a dog.” Затем он показывает игрушку остальным. Достает игрушку до тех пор, пока не ошибется. То же самое делает ученик из другой команды. Количество игрушек совпадает с количеством баллов.

**2) Назвать как можно больше слов на заданную тему. (животные, еда, одежда, цвета, школьные принадлежности и т.д.)**

3) «Крестики – нолики». На доске нарисован большой квадрат, разделенный на 16 квадратов: 4 ряда по 4 квадрата. В каждый квадрат магнитиком прикрепляют картинку изображением внутри. Одна команда – «Крестики», а другая «Нолики». По очереди из каждой команды дети подходят к доске, переворачивают картинку и называют слово. Если ребенок назовет картинку правильно, то ее снимает, а учитель рисует крестик или нолик. Если предмет назван неверно, картинка возвращается на прежнее место. Выигрывает команда, набравшая наибольшее количество крестиков или ноликов.

4) Конкурс «Назови по памяти». Учитель показывает и произносит 5-6 слов: a dog, a cat, a mouse, a frog, a fox, a bear. Ученик по памяти повторяет эти слова.

10. «Составь рассказ по схеме». Например: *I have a dog. I have no cat. My dog can run and jump. My dog cannot fly. The dog is black. I like my dog.*

11. «Отгадай загадку». Дается по две загадки каждой команде.

**Например:**

1) *I am red and I have a fine tail, I live in the forest, I like meat. (a fox)*

2) *I am green I can swim. I cannot jump. I like meat and fish. (a crocodile)*

3) *I can run. I can climb. I can catch (перевод) a mouse. (a cat).*

4) *I live in the river. I am not fish. I am green. What am I? (a frog).*

12. Подсчитывается общее количество набранных баллов и объявляется победившая команда, а также оценивается работа каждого ученика на уроке.

**Интернет** – принципиально новое средство массовой коммуникации, обладающий доступом к неограниченно большому объему информации. Интернет позволяет совмещать одновременно текст, изображение и звук. Благодаря новым информационным технологиям стала возможным новая форма передачи и восприятия данных. Работа с новыми технологиями помогает справиться с особым ритмом и динамикой повседневной жизни человека. Интернет превращается в образовательно-информационную систему. Вместо вербального способа постижения мира, характерного для всего человечества, начинает утверждаться аудиовизуальное познание.

Многие педагоги, психологи, критики, журналисты говорят о возникновении целого ряда проблем, которые связаны со сменой медийных приоритетов. С момента возникновения книгопечатания главным источником информации становятся печатные издания (газеты, журналы, книги). Сегодня эти традиционные источники информации активно вытесняются новыми информационными источниками. Модель традиционного печатного текста заменяется медиатекстами в электронном варианте, благодаря Интернету. Этот процесс общения молодежи с медиатекстами будет, по нашему мнению, развиваться и углубляться дальше. Этого требует и современное состояние информатизированного общества.

### **3. Независимые обучения.**

***Представляем вам подборку 10 лучших сайтов, на которых можно учиться в формате онлайн***

#### **1) EdX:**

Сайт [EdX](#) – это ведущий портал международного онлайн-образования, созданный Гарвардским университетом и Массачусетским технологическим институтом, открывающий каждому желающему доступ к курсам и лекциям лучших университетов мира *Что предлагается:* тысячи онлайн-курсов, лекций и программ на английском языке от таких образовательных гигантов, как Гарвардский университет, MIT, Калифорнийский университет в Беркли, Вашингтонский университет и др. *Почему стоит выбрать:* программы

высочайшего уровня; бесплатное обучение с возможностью получения сертификата за минимальную стоимость; кредитные дистанционные программы «MicroMasters» и профессиональные сертификатные курсы

## 2) Лекториум

Лекториум позволяет старшеклассникам, студентам и профессионалам получить знания, необходимые для академического и профессионального роста. *Что предлагается:* курсы онлайн-обучения MOOC и видео-лекции более 20 ведущих вузов России *Почему стоит выбрать:* популярные курсы по инженерии, робототехнике, 2D и 3D-проектированию в AutoCAD; платные и бесплатные программы (видео- и текстовые материалы, проверочные задания и т.д.) с возможностью получения сертификата при успешном прохождении

## 3) Coursera:

<https://www.coursera.org/>



Coursera – уникальная международная платформа дистанционного образования с курсами лучших университетов всего мира.

*Что предлагается:* более 2,000 онлайн-курсов 146 учебных заведений, включая Манчестерский университет, Принстонский университет, Йельский университет и Стэнфордский университет

*Почему стоит выбрать:* уникальная подборка лучших программ; доступность мобильного приложения; возможность изучать HTML, CSS, JavaScript, китайский язык и многое другое; присвоение сертификатов

## 4) Универсариум

Универсариум представляет собой открытую платформу электронного образования с учебными программами лучших вузов России. *Что предлагается:* русскоязычные университетские курсы в самых разных направлениях, от нанотехнологий и менеджмента до истории кинематографа и дедуктивного метода Шерлока Холмса *Почему стоит выбрать:* полностью бесплатное обучение; возможность проходить несколько курсов одновременно; видео-лекции самых неординарных и известных педагогов России; наличие курсов для детей и родителей.

## 5) Udacity

Основанный профессором Стэнфордского университета, образовательный портал [Udacity](#) – это ведущий сайт для изучения технологий, бизнеса и ИТ в формате онлайн. *Что предлагается:* специализированные уникальные платные программы (продолжительность – менее 12 месяцев) и бесплатные курсы в области ИТ-технологий, разработки приложений, инженерии, программирования и других дисциплин. *Почему стоит выбрать:* программы разработаны в сотрудничестве с Google, Facebook, kaggle, Twitter, Autodesk и т.д., в этих же компаниях работают многие выпускники Udacity; реальные дипломы и возможность трудоустройства; профессионально-ориентированные программы в самых актуальных и популярных дисциплинах; на портале проходят обучение студенты и профессионалы из 190 стран.

## 6) UNIWEB

Ресурс [UNIWEB](#) – это прекрасное место для получения онлайн-образования в области бизнес-менеджмента на русском языке. *Что предлагается:* платные курсы профессиональной переподготовки и повышения квалификации, включая программу mini-MBA, программы в сфере управления проектами, маркетинга, ИТ, финансов, бизнеса и менеджмента. *Почему стоит выбрать:* портал имеет узкую специализацию и тщательно подбирает курсы, сотрудничая с МГИМО, МШЭ МГУ, ИБДА и другими известными вузами; возможность бесплатного прослушивания первой лекции и личных консультаций с педагогами; получение официального сертификата после окончания курса.

## 7) Canvas Network

Вместе с [Canvas Network](#) можно учиться всему самому интересному и нужному не только у университетов, но и у передовых компаний и организаций.

*Что предлагается:* множество бесплатных и ряд сертификатных учебных курсов, направленных на изучение конкретных дисциплин (математика, аналитика, авиация, экономика и т.д.) и на общее интеллектуальное развитие

*Почему стоит выбрать:* курсы предлагаются различными вузами, включая Государственный университет Огайо и Колумбийский университет, а также профессионалами ведущих компаний; большинство курсов бесплатны и длятся несколько месяцев; разносторонние программы Canvas нацелены на получение теоретического и практического опыта.

## 8) Codecademy:

Настоящий онлайн-рай для начинающих и уже опытных программистов, [Codecademy](#) обучает 25 млн. человек по всему миру.

*Что предлагается:* бесплатные интерактивные задания и практика для обучения «с нуля» в области создания веб-сайтов, разработки приложений и игр,

HTML & CSS, JavaScript, jQuery и многого другого. *Почему стоит выбрать*: уникальные полностью бесплатные курсы различной направленности; задания и лекции, разработанные ведущими американскими профессионалами в сфере программного обеспечения.

### 9) Stepic:

Портал [Stepic](#) предлагает открытые интерактивные лекции и уроки, складывающиеся в обширные тематические курсы. *Что предлагается*: русскоязычные и англоязычные курсы в области гуманитарных, точных и естественных наук, информатики и статистики. *Почему стоит выбрать*: постоянно пополняющийся каталог учебных программ; университетские и авторские курсы от экспертов; удобный русскоязычный интерфейс и мобильное приложение в AppStore.

### 10) Open Yale Courses:

Платформа [Open Yale Courses](#) дает каждому желающему возможность почувствовать себя студентом знаменитого Йельского университета, входящего в Лигу плюща.

## Контрольные вопросы

1. *Что такое Веб-сайты?*
2. *Что такое глобализация и информатизация?*
3. *В каком виде студенты получают учебные материалы в Интернете?*
4. *Какие возможности предоставляет Интернет для образования?*
5. *Какие сайты называется поисковыми?*
6. *Как выгладить конкурс знаний по английскому языку в начальных классах?*
7. *Что такое независимые обучения?*
8. *В каких сайтах можно обучатся в формате онлайн?*

## Литературы

1. *David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.*
2. *Gerardo Arrarte CarriQuiry. Las tecnologias de la informacion en la enseñanza de español. Arcolibros. España 2011*
3. *Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.*
4. *Р.Р.Бокийев, А.О. Матчанов, Информатика, “Ўқитувчи”, Тошкент, 2010, 374 бет.*

## 15-тема. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ОСНОВЫ ЕГО ОРГАНИЗАЦИИ

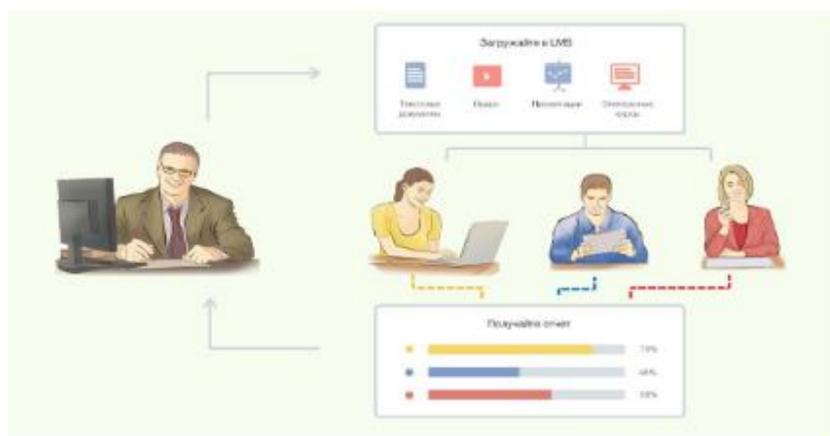
### План:

- 
1. Основы системы дистанционного обучения
  2. Система управления обучением
- 
3. Moodle и SCORM
- 

**Ключевые слова:** СДО, ДОТ, ЭДОТ, ЭДО, ЭОС, СЭДО, ЭУМК, LMS, SCORM.

**1. Основы системы дистанционного обучения.** Возможно ли обучение без границ? Да – с помощью системы дистанционного обучения (СДО, англ. LMS). Это виртуальный класс, где можно учить студентов или сотрудников из любой точки мира и отслеживать их успеваемость. В этой теме мы узнаем, что такое система дистанционного обучения, кому она подходит и какие задачи решает. **(Learning Management System)** — Система управления обучением.

---



**Для чего нужна СДО.** С помощью СДО (Системы дистанционного обучения) удобно планировать учебную нагрузку и отслеживать, как студенты или сотрудники проходят онлайн-курсы и тесты, посещают виртуальные занятия или вебинары. Весь контент хранится в одном месте, как и история обучения каждого студента: легко посмотреть, какие курсы он прошел, когда и сколько времени потратил на изучение материала. При этом учеба выходит за пределы привычной аудитории – студент может учиться в любом месте и в любое время. В СДО преподаватели и руководители управляют учебной нагрузкой, проводят курсы и онлайн-семинары, хранят результаты обучения и отслеживают успеваемость студентов.

### **О термине "дистанционное обучение"**

Термин "дистанционное обучение" (distance education) еще до конца не устоялся как в русскоязычной, так и в англоязычной педагогической литературе. Встречаются такие варианты как "дистантное образование" (distant education), "дистантное обучение" (distant learning). Некоторые зарубежные исследователи, отводя особую роль телекоммуникациям в организации дистанционного обучения, определяют его как телеобучение (teletraining). Но все же наиболее часто употребляется термин "дистанционное обучение".

### **Основные понятия**

**1.1. Дистанционные образовательные технологии (ДОТ)** – образовательные технологии, реализуемые с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и преподавателя.

**1.2. Электронно-дистанционные образовательные технологии (ЭДОТ)** – ДОТ, обеспечивающие процесс обучения в электронной форме посредством сети Интернет;

**1.3. Электронно-дистанционное обучение (ЭДО)** – форма получения образования, при которой в образовательном процессе используются средства и формы обучения посредством электронной образовательной среды, основанной на компьютерных и телекоммуникационных технологиях.

**1.4. Электронная образовательная среда (ЭОС)** – системно-организованная совокупность информационных ресурсов электронно-дистанционного обучения, средств передачи данных, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение образовательных потребностей пользователей.

**1.5. Система электронно-дистанционного обучения (СЭДО)** – электронная образовательная среда в виде системно организованной совокупности информационно-коммуникационных средств и технологий,

**процессов** программно-аппаратного и организационно-методического обеспечения, деятельности педагогического, учебно-вспомогательного и инженерного **персонала** (сотрудников), ориентированная на реализацию системы сопровождения учебного процесса с целью удовлетворения образовательных потребностей обучающихся.

**1.6. Комплект учебно-методических материалов (ЭУМ)** по дисциплине – совокупность материалов (рабочие программы, учебные планы, лекции, практикумы, методические пособия, средства контроля знаний, справочники, приложения, др.), в полном объеме обеспечивающих преподавание дисциплины. Подготовка комплекта учебно-методических материалов – первый этап в работе по подготовке методического обеспечения дисциплины.

**1.7. Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК)** – реализованный в электронном виде четко структурированный комплект учебно-методических материалов, в полном объеме обеспечивающий изучение дисциплины. Порядок работы с учебно-методическими материалами задает содержание ЭУМК и, соответственно, траекторию движения по учебным материалам. ЭУМК защищен авторскими и имущественными правами, которые возникают в силу факта создания ЭУМК.

**1.8. Электронный учебный курс (ЭУК)** – удаленный электронный учебный ресурс, позволяющий проводить обучение, самообучение и оценивание полученных знаний по дисциплине.

**Немного истории.** Первая система дистанционного обучения появилась в 1960 году в Университете Иллинойса (США). Изначально СДО использовались только внутри организации и устанавливались на сервер; сейчас типичная система – это веб-сервис, который помогает учиться и обучать 24 часа в сутки.

### **Дистанционное обучение в Европе**

За пределами Северной Америки дистанционное образование в основном развивается "открытыми" университетами, которые финансируются правительством. Первоначально европейская организация ДО, появившаяся в Великобритании в конце 60-х годов, была в значительной мере похожа на советскую систему заочного образования (и частично с нее скопирована). Разница заключалась в том, что обучение максимально выносилось ближе к месту проживания студентов, где они занимались самостоятельно с использованием специальных пособий, соответственно не требовалось столь длительных отрывов учащихся от основной деятельности. Кроме того, важнейшая роль в процессе обучения возлагалась на **тьюторов** (вспомогательных преподавателей), которые, проживая недалеко от студентов, должны были консультировать их в процессе обучения, проводить семинары, воскресные школы и пр. Часть курсов предоставлялась с использованием

телевидения и радио. СДО в Европе получили интенсивное развитие в начале 70-х годов. Связано это было с созданием ряда Открытых университетов ДО.

Испанский Национальный Университет Дистанционного образования (Universidad Nacional de Educacion a Distancia UNED), включает в себя 58 учебных центров в стране и 9 за рубежом. В Великобритании более 50% программ на степень магистра в области управления проводится с использованием ДО. Лидирующей организацией в этой области является Открытая школа бизнеса Британского Открытого Университета.

В последнее время в европейском ДО все больше используются современные компьютерные и коммуникационные технологии, так что технологическая разница между североамериканской и европейской организацией ДО стирается. Вообще программы электронного высшего образования разрабатываются более чем в 30 странах, включая страны третьего мира. При этом, естественно, остаются отличия, вызванные различными культурными, педагогическими и прочими традициями.

**1960 г. Первая LMS.** Первая LMS называлась PLATO (Programmed Logic for Automated Teaching Operations). Это была первая компьютерная система обучения с онлайн-сообществом. Сначала PLATO использовали только студенты университета Иллинойса, а позднее систему стали применять во всем мире.

**2002 г. Первая LMS.** Появилась первая СДО с открытым исходным кодом — Moodle. Эта система получила мировую известность. Вузы и компании используют Moodle для онлайн-обучения студентов и сотрудников.

**2004 г. Стандарт SCORM.** SCORM (англ. Shareable Content Object Reference Model) – сборник стандартов для СДО, который обеспечивает совместимость компонентов курсов с разными системами. SCORM 2004 до сих пор используют многие современные СДО.

**2012 г. Облачные СДО.** Благодаря облачным технологиям вузы и компании загружают учебные курсы и тесты в интернет, не устанавливая дополнительные программы, а студенты и сотрудники получают знания в любой точке мира.

---

## 2. Система управления обучением.

### Виртуальные университеты

Созданные университетами учебные сервера - это, в некотором роде, расширение стен самого университета. В его виртуальных аудиториях так же, как и в основных, можно будет со временем и лекцию послушать, и лабораторную на виртуальном стенде выполнить, и найти средства для проектирования, выполнения расчетов, моделирования спроектированного устройства и т. д. Но возможно, что все вышперечисленное станет прерогативой

специализированных виртуальных университетов - электронных открытых университетов без стен. Тем более, что ВУЗам, подключаемым к Internet на средства из фонда Сороса, не разрешено коммерческое использование доступа к Сети, поэтому средства для оплаты онлайн-услуг (и не только на подписку на энциклопедию) придется изыскивать дополнительно. Есть и много других проблем, препятствующих созданию виртуальных университетов в традиционных университетах со стенами. Сведения о проектах и первых попытках создания виртуальных университетов можно найти в сети Internet.

### **Дешевле ли обучать по Internet?**

Эксперты считают, что телекоммуникационное интерактивное преподавание обходится на 20-25% дешевле традиционного. Microsoft считает, что стоимость сетевого обучения может снизиться как минимум вдвое против традиционного, поскольку преподаватель в состоянии давать уроки, находясь в любой точке земного шара; да и особого компьютерного оборудования при этом не требуется. Экономия может быть достигнута и за счет других факторов. Взяв на вооружение СДО, учебный отдел может быть уверен, что все учащиеся пользуются одними и теми же и, кроме того, самыми свежими учебно-методическими материалами. Ведь обновлять учебные пособия с помощью Internet гораздо легче. Интересное наблюдение, но оказалось, что при обучении в СДО проще производить отсев малоспособных учеников. Пассивно вести себя на обычных семинарах - легко, а на электронных - невозможно. В результате на СДО-курсах отсеивается большее число учеников, чем на традиционных. Разберем более подробно.

**Разместить учебные материалы.** Владелец СДО загружает в систему учебные курсы, тесты и опросы, видеолекции и вебинары, которые будут доступны для просмотра и изучения. Некоторые СДО позволяют формировать из отдельных курсов программы обучения. Студент изучает такие материалы последовательно и получает доступ к следующему курсу только после завершения предыдущего. Большинство СДО поддерживают загрузку материалов в стандартных форматах SCORM и Tin Can.

**Добавить пользователей и назначить им курсы и тесты.** Администратор СДО приглашает студентов или сотрудников в систему. Как и при очном обучении, их можно объединить в группы или организации и настроить разные права доступа к материалам. Студенты учатся вместе или проходят курсы и тесты по индивидуальной программе.

**Оценивать результаты обучения.** В современных СДО преподаватель или создатель курсов не только обучает, но и следит за достижениями учеников. Подробная статистика покажет, какие разделы курсов оказались самыми сложными, сколько времени студенты тратят на изучение материалов и как часто заходят в систему.

**Общаться и обсуждать учебные материалы с пользователями.** В СДО студенты и сотрудники общаются между собой, делятся опытом и консультируются с преподавателем. В то же время пользователи могут комментировать учебные материалы и сообщать, какие разделы курса показались увлекательными или слишком сложными. На основе такой обратной связи преподаватель или создатель курсов обновляет содержание и улучшает структуру учебных материалов.

**Организовать платное обучение.** Преподаватели и бизнес-тренеры загружают учебные материалы в СДО и указывают стоимость курса или вебинара. Учащиеся оплачивают обучение прямо в системе с помощью электронных сервисов (например, Яндекс.Деньги).

**Обучать в любом месте и в любое время.** Если система поддерживает доступ с планшетов и смартфонов, пользователи могут проходить курсы на работе, дома и в дороге, в том числе без доступа в интернет.

### **Виды систем дистанционного обучения** (*Бесплатные и коммерческие*)

Самая известная бесплатная система – **Moodle**. Она пользуется большой популярностью в вузах, но довольно сложна в настройке. Это СДО с открытым исходным кодом, поэтому ее можно адаптировать для организации или учебного заведения. Однако для этого может потребоваться помощь технических специалистов. Коммерческие системы, как правило, более просты в использовании. Разработчики таких СДО часто выпускают обновления

продуктов и учитывают запросы клиентов. Если у пользователя возникают сложности, он может посоветоваться со специалистом технической поддержки.

**Облачные и с установкой на сервер.** Если из-за требований безопасности компания не может размещать учебные материалы в онлайн, СДО устанавливается на сервер компании. Такую систему внедряют и настраивают технические специалисты, а для организации электронного обучения требуется много времени. Облачные СДО не нужно устанавливать на сервер, и их можно протестировать, прежде чем приобретать подписку. Студенты и сотрудники проходят курсы и тесты, загруженные в систему, в любом удобном месте.

**Преимущества внедрения.** С помощью СДО преподаватель или специалист по обучению может:

- организовать электронное обучение в вузе или компании “с нуля”;
- автоматизировать уже построенный процесс обучения;
- создать единую базу всех учащихся;
- позволить слушателям курса учиться самостоятельно, когда и где угодно;
- сократить административные расходы;
- внедрить смешанное обучение;
- тестировать сотрудников и студентов;
- обучать большое количество людей одновременно;
- выдавать сертификаты о прохождении курсов.

### 3. *Moodle и SCORM*

**Как попробовать.** Чтобы быстро организовать электронное обучение в вузе или компании, выберите СДО, которую легко настроить без специальной подготовки. Если вы ищете простое решение, попробуйте iSpring Online – удобную облачную СДО, с помощью которой уже учатся 160 тысяч человек.

**4. Система управления обучением** — основа системы управления учебной деятельностью ([англ. Learning Management System, LMS](#)), используется для разработки, управления и распространения учебных онлайн-материалов с обеспечением совместного доступа. Создаются данные материалы в визуальной учебной среде с заданием последовательности изучения. В состав системы входят различного рода индивидуальные задания, проекты для работы в малых группах и учебные элементы для всех студентов, основанные как на содержательном компоненте, так и на коммуникативном. Существует ряд систем управления обучением, которые осуществляют дистанционное обучение посредством Интернет и других сетей. Таким образом процесс обучения можно осуществлять в режиме реального времени, организовывая онлайн лекции и семинары. Системы дистанционного обучения ([англ. e-Learning Management System](#)) характеризуются высоким уровнем интерактивности и позволяют участвовать в процессе обучения людям, находящимся в разных странах и имеющим доступ [интернет](#).

- **SCORM** — стандарт, разработанный для систем дистанционного обучения.

- Tin Can API — стандарт пришедший на смену SCORM
- Moodle - система управления курсами.

### ***Системы управления обучением (LMS, СДО)***

Когда мы говорим сегодня об инструментах — провайдерах электронного обучения, то имеем ввиду, в основном, три группы вещей:

1. Инструментальное ПО для создания электронных учебных материалов.
2. Платформы для размещения материалов (предоставления доступа обучающимся к материалам) и учета деятельности обучающихся.
3. Платформы для интерактивного взаимодействия участников учебного процесса (вебинары, форумы, чаты, социальные сети).

Эти инструменты могут быть представлены как отдельными программными продуктами, так и быть частично реализованы в одном из них, в различной степени. Логично, что их объединение (интеграция) происходит вокруг платформы для размещения материалов. Она может быть представлена в интернете, за счет чего участники учебного процесса получают возможность электронного обучения «через одно окно». Такая платформа получила название «система управления обучением». Также часто употребляется аббревиатура СДО (система дистанционного обучения), т.к. эти системы используются чаще всего для дистанционного обучения или для дистанционной поддержки учебного процесса.



Система управления обучением (*LMS — Learning Management System*) — это сетевая платформа, позволяющая:

- размещать электронный учебный материал различных форматов;
- разграничивать доступ к учебному материалу;
- осуществлять контроль за ходом изучения материала и выполнения заданий;
- организовывать взаимодействие участников учебного процесса средствами сетевых коммуникаций (*как правило*);
- разрабатывать электронный учебный материал (*не обязательно*).

**Примеры LMS:** *Moodle, ILIAS, Blackboard, eFront.Прометей, ShareKnowledge*

### **Контрольные вопросы**

1. Основы системы дистанционного обучения.
2. Что такое Learning Management System?
3. Для чего нужна СДО?
4. Что означает по английский термин "дистанционное обучение"?
5. Основные понятия СДО?
6. Дистанционное обучение в Европе?
7. Что такое виртуальные университеты?
8. Виды систем дистанционного обучения?
9. Преимущества внедрения СДО?
10. Что такое Moodle и SCORM?

### **Литературы**

1. *David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.*
2. *Gerardo Arrarte CarriQuiry. Las tecnologias de la informacion en la enseñanza de español. Arcolibros. España 2011*
3. *Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.*
4. *Р.Р.Бокийев, А.О. Матчанов, Информатика, "Ўқитувчи", Тошкент, 2010, 374 бет.*
5. *Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010*

## 16-тема. МАССОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ ОНЛАЙН-КУРСЫ. СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ MOODLE

### П л а н :

1. *Массовый открытый онлайн-курс (МООС)*
2. *Ведущие поставщики МООС*
3. *Возможности Moodle.*

**Ключевые слова:** *МООС, наука о данных, coursera, udacity, academic earth, html academy, moodle.*

### 1. Массовые открытые онлайн курсы (МООС).

Массовый открытый онлайн-курс (сокр.: МООК; англ. *Massive open online courses, MOOC*) — обучающий курс с массовым интерактивным участием с применением технологий электронного обучения и открытым доступом через Интернет, одна из форм дистанционного образования. В качестве дополнений к традиционным материалам учебного курса, таким как *видео, чтение и домашние задания*, массовые открытые онлайн-курсы дают возможность использовать интерактивные форумы пользователей, которые помогают создавать и поддерживать сообщества студентов, преподавателей и ассистентов. Для МООК характерны короткие видеоролики, интересные задания и, конечно, оживленное общение преподавателей и студентов.

Массовые открытые онлайн курсы (англ.: МООС – Massive Open Online Courses) – стремительно набирающая сегодня популярность форма дистанционного образования – растёт количество поставщиков МООС, количество вузов-участников проектов, количество электронных курсов, количество обучаемых. Наряду с количественным ростом наблюдаются и радикальные качественные изменения – это явное «тяготение» к современным мультимедийным технологиям (использование HD видео, 3D-миров, дополненной и виртуальной реальности, save-технологий, элементов геймификации), усиление интерактивной и коммуникативной составляющих обучения.

### Примеры:



#### 1. <http://open.spbstu.ru/k-course/>

#### Экономика предприятия. Часть 3. Управленческий учет

Трудоёмкость — 4 зачётные единицы

Цель онлайн курса — сформировать у будущих специалистов систему знаний по методологии и организации управленческого учета, а также

практических навыков по использованию информации управленческого учета для принятия обоснованных управленческих решений.



## 2. Наука о данных и аналитика больших объемов данных

**Описание.** С развитием информационных технологий для получения, хранения и обработки данных понятие больших данных (Big Data) прочно вошло в нашу жизнь. Современные вычислительные мощности позволяют получать и анализировать огромные объемы данных во всех сферах деятельности. Организации из различных отраслей промышленности заинтересованы в решении задач выявления ценной информации и скрытых зависимостей из большого массива генерируемых данных для увеличения прибыли. Данный курс предоставляет теоретические и практические знания о больших данных, аналитике данных и инструментах по работе с большими данными. Курс обучает эффективному использованию полученных знаний на конкретных примерах. Дается обзор и проходит обучение пользованием основными методами аналитики больших данных. Формируется умение использовать современные технологии и инструментальные средства по работе с большими данными (Hadoop, MapReduce, Spark, NoSQL, язык R и др.)

### **Формат:**

Курс включает 7 тем. Каждая тема включает лекционный материал, презентации, контрольные вопросы (тесты), лабораторные и самостоятельные работы. Каждая тема начинается с видеолекции.

Направления подготовки

09.00.00 – Информатика и вычислительная техника



## 3. Инженерная и компьютерная графика

<http://open.spbstu.ru/mooc/page/3/>

*Трудоёмкость — 5 зачётных единиц*

**Описание.** Компьютерная графика может быть мощным инструментом для создания и поддержки визуального решения проблем, и интерактивность играет центральную роль в развитии творчества пользователей компьютеров. Этот курс познакомит обучающихся с различными алгоритмами и интерактивными инструментами компьютерной

графики.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» предназначена для обучения методам изображения предметов и общим правилам черчения, в том

числе с применением компьютерных технологий. Целями освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» являются:

Развитие образного, пространственного мышления, способностей к анализу и синтезу геометрических форм;

Овладение методами построения плоских проекционных моделей трехмерного пространства и методами геометрического моделирования, алгоритмами преобразования проекционных моделей и алгоритмами решения позиционных и метрических задач;

Выработка умений выражать свойства пространственных объектов и отношений между ними средствами геометрической модели, разработки конструкторской документации с использованием компьютерных технологий;

#### **Задачи дисциплины:**

Изучение основных принципов и методов геометрического моделирования и методологии разработки графических приложений;

Формирование навыков использования универсальных графических систем для разработки и редактирования чертежей с использованием трехмерного компьютерного моделирования, автоматизации проектирования применительно к разработке и выполнению конструкторской документации.

#### **Направления подготовки**

02.03.01 – Компьютерные и информационные науки

09.00.00 – Информатика и вычислительная техника

10.03.01 – Информационная безопасность

11.00.00 – Электроника, радиотехника и системы связи

#### **Другие курсы:**

*Управление данными*

*Логистика*

*Экология*

*Биомеханика* и др.

## **2. Ведущие поставщики MOOC**

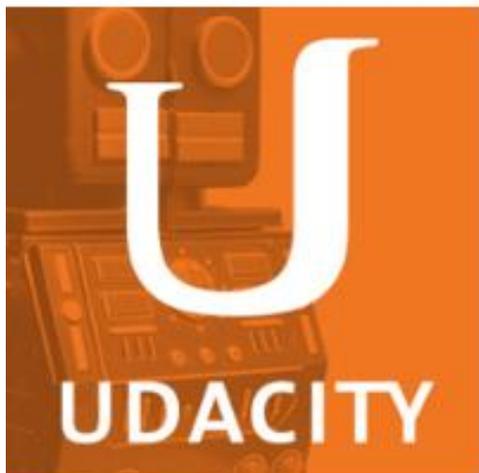


<https://www.coursera.org>

Проект *Coursera*, предлагающий «самые лучшие в мире курсы, онлайн, бесплатно», – первая «ласточка» среди платформ открытых электронных образовательных ресурсов – она была открыта в августе 2012 г. по инициативе профессоров Стэнфордского университета Эндрю Ён (Andrew Ng) и Дафны Коллер (Daphne Koller).

Девиз проекта: «Coursera стремится поддержать людей в получении образования с тем, чтобы улучшить их личное и семейное благосостояние, а также – благосостояние общества, в котором они живут».

На начало апреля 2015 г. на платформе было представлено 1005 курсов от 117 университетов и организаций – партнёров проекта, число обучающихся и уже завершивших обучение составляло около 12,3 млн. человек. Для сравнения: в апреле 2014 г. число курсов составляло 642, число университетов – 108, пользователей – около 7,5 млн. – то есть за год больше всего выросло количество обучаемых (боле, чем на 60%), число курсов возросло на 56%, число университетов-партнёров – примерно на 8%. (Такой медленный рост числа партнёров, очевидно, говорит о большой избирательности Coursera в установлении партнёрских отношений.)



**Udacity** (*Удаксити*)— частная образовательная организация, основанная в 2012 г. Себастьяном Труном (Sebastian Thrun), Дэвидом Ставенсом (David Stavens) и Майклом Сокольски (Mike Sokolsky) в результате расширения программы по информатике. В том же, 2012 году Себастьян Трун был отмечен газетой The Guardian как человек, внёсший существенный вклад в развитие открытого Интернета.

Цель проекта, по словам его основателей, – демократизация образования.

<https://www.udacity.com>

Все электронные курсы на платформе **Udacity** бесплатны и доступны через Интернет всем желающим.

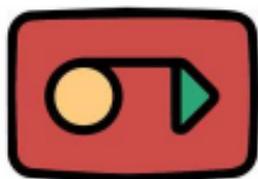
Вначале пользователям предлагалось всего 6 курсов. По состоянию на начало апреля 2015 года общее число курсов на **Udacity** составляет 76, а количество обучаемых (и уже завершивших обучение) — десятки тысяч человек.

Курсы поделены на 3 уровня: «Beginner» (начальный уровень), «Intermediate» (промежуточный уровень), «Advanced» (продвинутый уровень). Курсы, в основном, на английском языке.



**Academic Earth** (*Академик эрс*)— платформа открытого образования, предлагающая открытые курсы (МООС) и отдельные учебные видеоресурсы самой широкой тематики.

<http://academicearth.org/>



«**Лекториум**» – русскоязычный просветительский проект МООС, развивающий два направления:

**Медиатека** — коллекция видеолекций лучших лекторов России. Все материалы публикуются только по согласованию с лекторами и учебными

**Лекториум**

заведениями. Доступ к библиотеке видео — свободный и бесплатный.

**МООС (Massive Online Open Course)** — онлайн курсы нового поколения. На начало апреля 2015 г. в проекте участвуют более 20 вузов-партнёров и 50 000 студентов. Электронные курсы содержат более 4 000 часов видео. Приведём цитату о МООС директора проекта Якова Сомова:

«МООС — это технология, которая состоит из пяти компонентов:

**первый** — видеоролики, записанные в студии специально для этого курса, которые длятся 7–10 минут;

**второй** — тесты и домашние задания, проверку которых можно автоматизировать,

**третий** — обратная связь, общение на форумах, вебинары,

**четвертый** — дедлайны;

**пятый** — массовость.



**HTML Academy (Эйч ТиМЛ Академи)**– Портал интерактивных онлайн-курсов по HTML и CSS – предлагает пользователям большое количество курсов по очень востребованным сегодня технологиям создания веб-документов: языку HTML и спецификации CSS. Портал содержит курсы разного уровня сложности – от новичка до профессионала. Большую помощь в выборе курса оказывает пользователям наличие

<https://htmlacademy.ru>

«Карты обучения», которая показывает в какой последовательности лучше изучать курсы. Удобно наличие ознакомительного курса, который «погружает» обучаемого в изучаемую среду. Ознакомившись с этим курсом, хочет пройти и другие!

Принцип интерактивности, вызывающий интерес к обучению, лежит в основе всех курсов Проекта. В отличие от ознакомительного курса, они требуют регистрации, хотя и являются бесплатными. Это необходимо для организации личного кабинета обучаемого.

Наряду с бесплатными курсами, портал HTMLAcademy предлагает также платный интенсив-курс, рассчитанный на 1 месяц.

## Moodle



**Moodle** - система дистанционного обучения

**Moodle** (является аббревиатурой от англ. *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (*модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда*)). — система управления курсами (электронное обучение), также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда (англ.). Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения.

**Moodle** на равных соперничает с мировыми флагманами рынка СДО. Над системой уже более 10 лет работает международная команда разработчиков, под руководством фонда Moodle в Австралии. Благодаря этому, Moodle сочетает в себе богатство функционала, гибкость, надежность и простоту использования.

Система широко известна в мире, имеет более 60 тысяч инсталляций более чем в 100 странах, переведена на несколько десятков языков. Система хорошо масштабируется: существуют инсталляции, обслуживающие до миллиона пользователей. СДО Moodle предназначена для создания и проведения качественных дистанционных курсов.

### **3. Возможности Moodle**

#### **1. Все ресурсы – собраны в единое целое.**

В системе можно создавать и хранить электронные учебные материалы и задавать последовательность их изучения. Благодаря тому, что доступ к Moodle осуществляется через Интернет или другие сети, студенты не привязаны к конкретному месту и времени, могут двигаться по материалу в собственном темпе из любой части земного шара. Электронный формат позволяет использовать в качестве «учебника» не только текст, но и интерактивные ресурсы любого формата от статьи в Википедии до видеоролика на YouTube. Все материалы курса хранятся в системе, их можно организовать с помощью ярлыков, тегов и гипертекстовых ссылок.

#### **2. Совместное решение учебных задач.**

**Moodle** ориентирована на совместную работу. В системе для этого предусмотрена масса инструментов: вики, глоссарий, блоги, форумы, практикумы. При этом обучение можно осуществлять как асинхронно, когда

каждый студент изучает материал в собственном темпе, так и в режиме реального времени, организовывая онлайн лекции и семинары.

Система поддерживает обмен файлами любых форматов - как между преподавателем и студентом, так и между самими студентами.

### **3. Учитель – на связи с учениками**

Широкие возможности для коммуникации – одна из самых сильных сторон Moodle. В форуме можно проводить обсуждение по группам, оценивать сообщения, прикреплять к ним файлы любых форматов. В личных сообщениях и комментариях – обсудить конкретную проблему с преподавателем лично. В чате обсуждение происходит в режиме реального времени.

Рассылки оперативно информируют всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях: не нужно писать каждому студенту о новом задании, группа получит уведомления автоматически.

### **4. Качество обучения – под контролем.**

Moodle создает и хранит портфолио каждого учащегося: все сданные им работы, оценки и комментарии преподавателя, сообщения в форуме. Позволяет контролировать «посещаемость» – активность студентов, время их учебной работы в сети.

В итоге, преподаватель тратит свое время более эффективно. Он может собирать статистику по студентам: кто что скачал, какие домашние задания сделал, какие оценки по тестам получил. Таким образом, понять, насколько студенты разобрались в теме, и с учетом этого предложить материал для дальнейшего изучения.

### **5. Moodle для пользователя**

Возможности, которые Moodle дает пользователям, можно сгруппировать по ролям:

#### **• Ученики**

- *учатся в любое время, в любом месте, в удобном темпе,*
- *тратят больше времени на глубокое изучение интересных тем,*
- *знания лучше усваиваются.*

#### **• Преподаватели**

- *поддерживают курс в актуальном состоянии,*
- *меняют порядок и способ подачи материала в зависимости от работы группы,*
- *тратят больше времени на творческую работу и профессиональный рост, потому что рутинные процессы можно доверить СДО,*
- *поддерживают обратную связь с учениками, в том числе и после окончания учебы.*

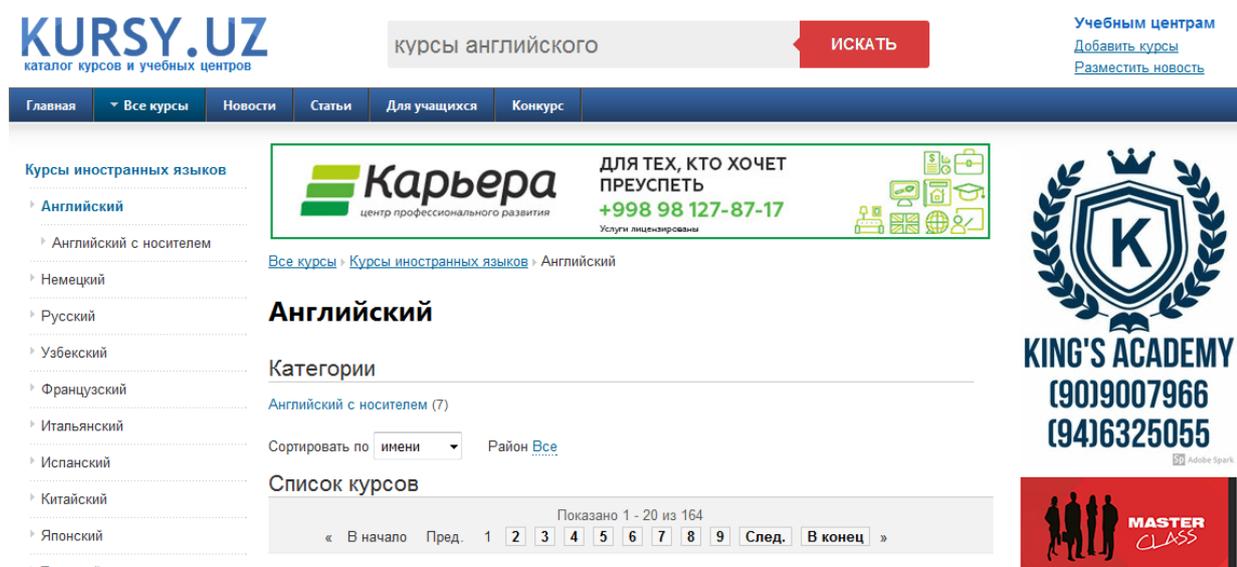
#### **• Администрация**

- *эффективно распределяет нагрузку на преподавателей,*
- *анализирует результаты обучения,*
- *снижает затраты на управление учебным процессом.*

В Moodle есть решения для всех возможных задач управления учебным процессом. Если же готового решения пока нет или оно несовершенно, функционал системы можно легко расширить.

## Бесплатные онлайн курсы в Узбекистане

1. Главный сайт: <http://www.kursy.uz/course/prof>



The screenshot shows the website KURSUY.UZ, which is a catalog of courses and educational centers. The main navigation bar includes links for 'Главная', 'Все курсы', 'Новости', 'Статьи', 'Для учащихся', and 'Конкурс'. A search bar contains the text 'курсы английского' and a red 'ИСКАТЬ' button. On the right, there are links for 'Учебным центрам', 'Добавить курсы', and 'Разместить новость'. The main content area is titled 'Курсы иностранных языков' and lists various languages: Английский, Немецкий, Русский, Узбекский, Французский, Итальянский, Испанский, Китайский, and Японский. The 'Английский' section is expanded, showing categories like 'Английский с носителем' and a list of courses. A sidebar on the left provides a detailed list of languages. The page also features advertisements for 'Карьера' (center for professional development) and 'KING'S ACADEMY' (with contact numbers (90)9007966 and (94)6325055). A 'MASTER CLASS' logo is visible in the bottom right corner.

2. IELTS Application (IELTS приложение)

<https://www.britishcouncil.uz/exam/ielts/test-dates-fees-location>

### Стоимость экзамена IELTS

Просим вас принять во внимание, что в связи с изменившимся обменным курсом, стоимость экзамена IELTS с 1 февраля 2018 года составляет 1,380,000 сум и действительна до 28 февраля 2018 года. Стоимость теста в фунтовом эквиваленте не изменилась и составляет 120 фунтов за человека и устанавливается Кембриджским университетом, партнером Британского Совета в администрировании экзамена. Если вы хотите зарегистрироваться на тесты начиная с апреля и все последующие даты, то стоимость теста будет составлять 126 фунтов. Если оплату производить с 1 по 28 февраля 2018 года за даты с апреля и далее, сумма будет составлять 1,449,000 сумов.

### Когда и где проводится экзамен IELTS

В Узбекистане IELTS проводится в Ташкенте, Андижане, Намангане и Ургенче. Места не бронируются, поэтому мы настоятельно рекомендуем зарегистрироваться в нашей онлайн системе минимум за пять недель до даты экзамена. Пожалуйста, учтите, что как только все экзаменационные места

распределятся и дата заполнится, она больше не появится в нашей системе онлайн регистрации.

Приблизительно за две недели до экзамена Вы получите электронное сообщение с указанием места проведения и расписанием экзамена.

### **Ближайшие даты для регистрации**

Далее в таблице приведены даты предстоящих экзаменов в Узбекистане.

Внимание! Экзамен по аудированию, чтению и письму проводится в один и тот же день. Устный экзамен может проводиться за неделю до/после или в один день с остальными компонентами.

<https://ielts.britishcouncil.org/uzbekistan>

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. *Массовые открытые онлайн курсы*
2. *Ведущие поставщики МООС*
3. *Coursera*
4. *Udacity*
5. *Massive Online Open Course*
6. *HTML Academy*
7. *Moodle - система дистанционного обучения*
8. *Возможности Moodle*

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Приложение к информационному дайджесту: политика, образование, университеты <http://www.kpfu.ru/docs/F1711538895/130221pril.pdf>
2. Тихомиров В. Smart eLearning – новая парадигма развития образования и обеспечения устойчивой конкурентоспособности страны // материалы Международной конференции ИИТО-2012 «ИКТ в образовании: педагогика, образовательные ресурсы и обеспечение качества» - Институт. ЮНЕСКО. – 2012.- 228с – стр.17-19.
3. David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder
4. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.

## 17-тема. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБУЧЕНИЯ- SMART

### П Л А Н :

1. *Применение SMART технологии в обучении.*
2. *Постановка целей по SMART.*

**Ключевые слова:** *тенденция, smart, specific, measurable, achievable, relevant, time bound, аббревиатура.*

#### 1. Применение SMART технологии в обучении.

**Технология SMART (СМАРТ)** — современный подход к постановке работающих целей. Система постановки smart — целей позволяет на этапе целеполагания обобщить всю имеющуюся информацию, установить приемлемые сроки работы, определить достаточность ресурсов, предоставить всем участникам процесса ясные, точные, конкретные задачи.

**SMART** является аббревиатурой, расшифровка которой: *Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time bound*. Каждая буква аббревиатуры (кискартма сўз, мас. *Райком, колхоз..*) SMART означает критерий эффективности поставленных целей. Рассмотрим каждый критерий SMART цели более подробно.



#### 1. *Specific: Конкретный.*

Цель по SMART должна быть конкретной, что увеличивает вероятность ее достижения. Понятие «Конкретный» означает, что при постановке цели точно определен результат, который Вы хотите достичь. Сформулировать конкретную цель поможет ответ на следующие вопросы:

Какого результата я хочу достичь за счет выполнения цели и почему?

Кто вовлечен в выполнение цели?

Существуют ли ограничения или дополнительные условия, которые необходимы для достижения цели?

Всегда действует правило: одна цель — один результат. Если при постановке цели выяснилось, что в результате требуется достичь нескольких результатов, то цель должна быть разделена на несколько целей.

## **2. *Measurable: Измеримый***

Цель по SMART должна быть измеримой. На этапе постановки цели необходимо установить конкретные критерии для измерения процесса выполнения цели. В постановке измеримой цели помогут ответы на вопросы:

Когда будет считаться, что цель достигнута?

Какой показатель будет говорить о том, что цель достигнута?

Какое значение у данного показателя должно быть для того, чтобы цель считалась достигнутой?

## **3. *Achievable or Attainable: Достижимый***

Цели по SMART должны быть достижимы, так как реалистичность выполнения задачи влияет на мотивацию исполнителя. Если цель не является достижимой — вероятность ее выполнения будет стремиться к 0. Достижимость цели определяется на основе собственного опыта с учетом всех имеющихся ресурсов и ограничений. Ограничениями могут быть: временные ресурсы, инвестиции, трудовые ресурсы, знания и опыт исполнителя, доступ к информации и ресурсам, возможность принимать решения и наличие управленческих рычагов у исполнителя цели.

## **4. *Relevant: Значимый***

Для определения значимости цели важно понимать, какой вклад решение конкретной задачи внесет в достижение глобальных стратегических задач компании. В постановке значимой цели поможет следующий вопрос: Какие выгоды принесет компании решение поставленной задачи? Если при выполнении цели в целом компания не получит выгоды — такая цель считается бесполезной и означает пустую трату ресурсов компании.

*Иногда Relevant заменяют на Realistic (реалистичный).*

## **5. *Time bound: Ограниченный во времени***

Цель по SMART должна быть ограничена по выполнению во времени, а значит должен быть определен финальный срок, превышение которого говорит о невыполнении цели. Установление временных рамок и границ для выполнения цели позволяет сделать процесс управления контролируемым. При этом временные рамки должны быть определены с учетом возможности достижения цели в установленные сроки.

## 2. Постановка целей по SMART.

Приведем несколько примеров постановки SMART целей в компании:

Направление задачи	Пример цели по SMART	Комментарии автора
<b>Увеличение продаж</b>	Увеличить продажи бренда А на территории Узбекистана к концу года на 25%	Конкретность цели определяется указанием % роста, региона продаж и названия бренда. Цель ограничена по времени годовым периодом, может быть измерена с помощью статистики продаж компании. Достижимость цели может быть определена только специалистами компании. Но предположим, что бренд получит необходимый уровень инвестиций для роста продаж. Цель значима, так напрямую связана с эффективностью бизнеса.
<b>Продвижение товара</b>	Достичь уровня знания товара А среди молодой аудитории на уровне 51% через 3 года, после запуска товара на рынок.	Цель конкретна, так как указана целевая аудитория и название бренда. Цель ограничена во времени и может быть измерена с помощью опроса. Достижимость может быть определена только специалистами компании, но предположим, что компания выделит необходимый уровень инвестиций для достижения планового показателя. Цель значима, так как знание товара имеет прямую корреляцию с продажами продукта.
<b>Увеличение дистрибуции</b>	Завести бренд компании в количестве 3 SKU в ТОП-10 ключевых торговых сетей до июля 2018 года.	Конкретность цели подтверждается указанием количества позиций и списка сетей. Цель имеет четкий срок выполнения и может быть явно измерена с помощью проверки отгрузок компании в данные сети. Достижимость цели может оценить только специалист по продажам, но предположим, что компания обеспечит отдел продаж необходимым бюджетом и рекламными материалами для листинга. Цель значима, так как дистрибуция в ключевые сети имеет прямое влияние на рост продаж.

## 1. Пример:

### Как правильно ставить цели по системе SMART:

*Примеры, какой должна быть постановка целей по SMART Рассмотрим 10 целей, которые корректно поставлены по SMART и соответствуют всем вышеперечисленным критериям:*

1. Начать зарабатывать 1500 000 сум ежемесячно на текущем месте работы к 1 мая 2018 года. Поступить на бюджет в ГулДУ на филологический факультет в 2019 году.
2. Сдать экзамен на получение водительского удостоверения категории В до 31 июня 2018 года.
3. Похудеть на 10 кг к 1 августа 2018 года.
4. Провести 3 недели в Турции, в 5-звездочном отеле в центре города с 1 по 20 июля 2018 года.
5. Пройти бесплатный тренинг «Личностный рост» до 31 августа 2018 года.
6. Выучить 100 английских слов за 30 дней.
7. Учиться на компьютерном курсе «Web -программирование» и получить соответствующий диплом до 30 октября 2018 года.
8. Ходить на оздоровительные курсы : «Сила мысли основа жизни» с 1 по 25 ноября 2018 года.
9. Собрать необходимые книги для домашней библиотеки к 10 декабря 2018 года.
10. Прочитать все статьи Генерального Директора до 25 декабря 2018 года.

## 2. Проблемы и технологии smart-образования

В связи с развитием новых технологий большая часть образовательного контента отстает от используемых технологий на 2 – 3 поколения. При этом сервис Web 2.0 или Web 3.0 позволяет эти знания почти не издавать в виде печатных книг[1]. Хорошая подготовка и переподготовка специалистов налогового профиля возможна лишь на базе использования всемирных знаний и применяемых технологических и управленческих решений.

В настоящее время применяются *облачные вычисления*, которые обеспечивают сетевой доступ к общему ресурсу информации. Например, модель SaaS (программное обеспечение как услуга) используется в малом бизнесе как онлайн-бухгалтерия. Приток мобильных устройств и облачные технологии обусловили *мобильное обучение* как важное средство обучения и повышения квалификации специалистов. Мобильные устройства – это смартфоны, коммуникаторы, планшеты; они имеют международный идентификатор, работают с операционной системой, поддерживают работу в сетях 3G, 4G и Wi-Fi. Очень высока востребованность мобильных средств в дистанционном образовании [2].

Достоинства мобильного обучения: карманные и планшетные ПК и электронные книги занимают меньше места, чем бумаги и учебники; есть возможность обмена заданиями и совместной работы в сети; учащиеся и преподаватели могут работать и регулярно консультироваться друг с другом; быстрый доступ к информации, нужной для конкретной работы.

Согласно исследованиям, направления мобильного обучения очень многообразны, но оно пока недостаточно распространено[3]. Анкетирование 128 студентов показало, что 99,2 % из них имеют телефоны, 22 % обладают смартфонами, а 51,6 % имеют ноутбуки. Большинство психологически и технически готовы использовать

### **Выводы**

Все рассмотренные мобильные приложения студентам целесообразно применять в учебном процессе при изучении налоговых дисциплин, а затем оставить их «в кармане» после окончания вуза для повышения своей квалификации по месту будущей работы. При постоянных изменениях

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. *Применение SMART технологии в обучении?*
2. *SMART является аббревиатурой каких слов?*
3. *Какое значение имеет слова Specific (конкретный)?*
4. *Какое значение имеет слова Measurable: (измеримый)?*
5. *Как правильно ставить цели по системе SMART?*
6. *Проблемы и технологии smart-образования?*

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Приложение к информационному дайджесту: политика, образование, университеты <http://www.kpfu.ru/docs/F1711538895/130221pril.pdf>
2. Тихомиров В. Smart eLearning – новая парадигма развития образования и обеспечения устойчивой конкурентоспособности страны // материалы Международной конференции ИИТО-2012 «ИКТ в образовании: педагогика, образовательные ресурсы и обеспечение качества» - Институт. ЮНЕСКО. – 2012.- 228с – стр.17-19.
3. David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder
4. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
5. Р.Р.Бокийев, А.О. Матчанов, Информатика, “Ўқитувчи”, Тошкент, 2010, 374 бет.
6. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

## 18-тема. SMART-ТЕХНОЛОГИИ И СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ УЧЕБНОЙ СРЕДЫ

### План:

1. *SMART-технологии в высшем образовании.*
2. *SMART-образование в самостоятельной работе.*

**Ключевые слова:** *smart, smart campus, smart общество, smart обучение, гибкое обучение, концепция smart-образования.*

XXI век – это век, когда информационные технологии становятся неотъемлемой частью жизненного пространства человека. Сегодня с уверенностью можно констатировать факт существования нового цифрового (сетевое) поколения людей, для которых мобильный телефон, компьютер и Интернет являются такими же естественными



элементами их жизненного пространства, как природа и общество. Для развития современного образования уже недостаточно влияния человеческого капитала. Необходимо изменять саму образовательную среду, не просто наращивать объёмы образования трудовых ресурсов, должно качественно измениться само содержание образования, его методы, инструменты и среды, необходим всеобщий переход к SMART образованию.

**SMART общество** ставит перед университетами новую глобальную задачу: подготовку кадров, обладающих креативным потенциалом, умеющих думать и работать в новом мире. Для этого их надо учить новым практическим навыкам: коммуницировать в соцсетях, отбирать полезную информацию, работать с электронными источниками, составлять личные базы знаний, что требует изменения природ учебного процесса.

Содержание концепции smart-университетов в каждой стране трактуется по-разному, однако во всех случаях сводится к ряду новых эффектов, удовлетворяющих потребности заинтересованных сторон в условиях нового типа общества. SMART университет предполагает:

- *гибкость обучения в интерактивной образовательной среде;*
- *персонализацию и адаптацию обучения;*
- *свободный доступ к контенту по всему миру.*

**SMART обучение** реализуется с использованием технологических инноваций и Интернета, который предоставляет студентам возможность приобретения профессиональных компетенций на основе системного многомерного видения и изучения дисциплин с учетом их многоаспектности и непрерывного обновления содержания. Обучение в SMART университете должно быть максимально включенным в жизнь слушателя, носить неформальный характер, а также основываться на технологиях, которые сегодня привычны для всех. Чтобы успевать за происходящими изменениями и растущими запросами студентов SMART университетам необходимо соответствовать следующим требованиям: гибкость, приспособляемость, качественные показатели, инновации. Большое значение приобретают Smart технологии в образовании, с одной стороны позволяют оптимизировать затраты университета на материально-техническое обеспечение, с другой стороны вывести на новый уровень качество образовательных услуг и продуктов.

**Smart Campus** – проект поддерживается европейской Комиссией, направлен на повышение эффективности, используемых университетом оборудования и энергоресурсов на основе взаимодействия с основными пользователями (студентами, преподавателями, исследователями). Smart технологии используются при реализации образовательных



программ, которые заключаются не только в инструментальных технологиях ведения учебного процесса (smart доска и т.п.), но в инновационных учебных планах и дисциплинах. Именно Smart технологии позволяют разрабатывать революционные учебно-методические материалы, а также формировать индивидуальные траектории обучения для студентов. Концепция SMART образования включает:

*1 Создание интеллектуальной среды непрерывного развития компетентностей участников образовательного процесса, включая мероприятия формального и неформального процесса обучения, результатом которых являются изменения демонстрируемого поведения путем применения приобретенных новых компетенций. Технической базой реализации такого образования является весь имеющийся парк устройств как принадлежащие обучающимся, так и учебным заведениям: обычные стационарные компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны и т.д.*

2. Цель – давать навыки необходимые для успешной деятельности в условиях цифрового общества и умной экономики. Основные характеристики SMART образования:

1. **Бесшумность** – обеспечение совместимости между программным обеспечением разработанным для разных операционных систем. Бесшовность позволяет предоставлять равные возможности для обучения, не зависимо от используемых устройств обеспечивая возможность реализации непрерывности учебного процесса и целостности учебной информации.

2. **Независимость** от времени и места, мобильность, повсеместность, непрерывность и простота доступа к учебной информации.

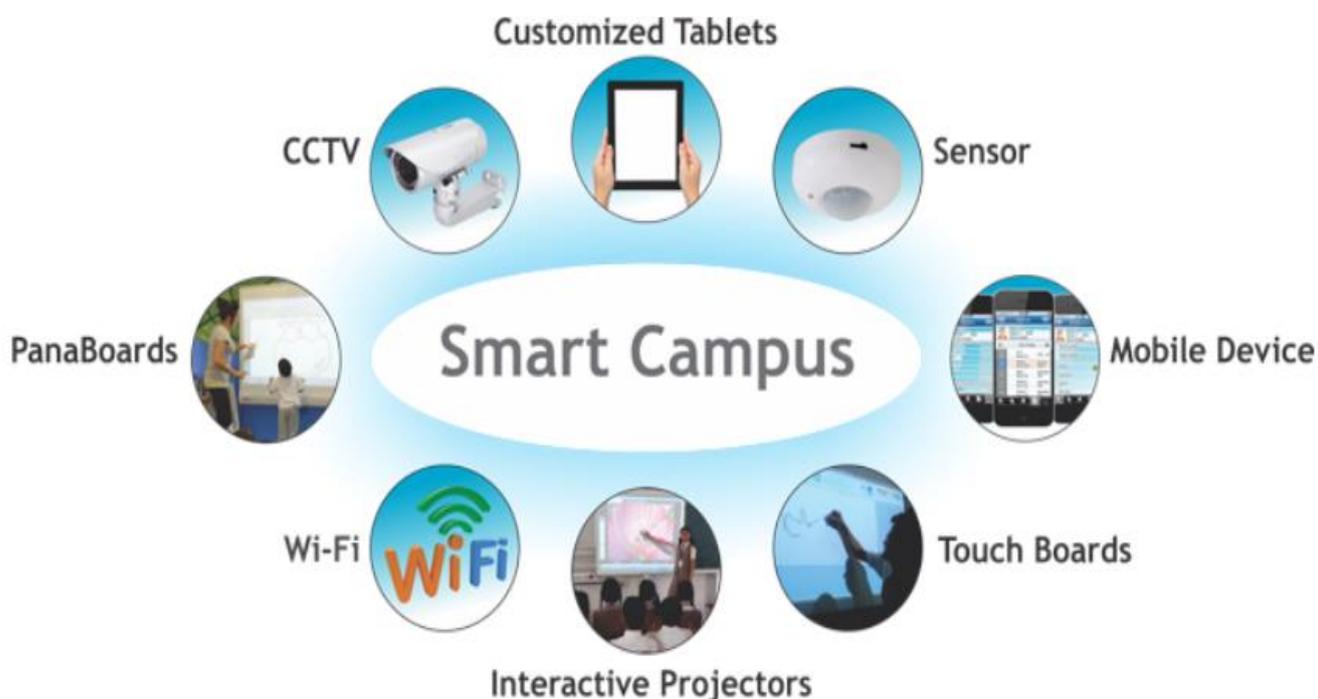
3. **Автономность** преподавателя и учащегося за счет использования мобильных устройств доступа к учебной информации.

4. **Определение** различных мотивационных моделей.

5. **Взаимосвязь** между индивидуальными и организационными целями работодателей и учебного заведения.

6. **Оценка** демонстрируемых изменений компетенций – результативность учебного процесса измеряется не столько полученными знаниями, сколько возможностью их применять на практике.

7. **Гибкое обучение** с точки зрения предпочтений и индивидуальных возможностей учащегося (возможность настройки обучения под индивидуальные параметры учащегося, в том числе такие как: исходные знания, опыт и навыки; стиль обучения; вплоть до физиологического и психологического состояния в каждый конкретный момент обучения).



## 2. SMART-образование в самостоятельной работе

**Smart-образование** – это осуществление образовательной деятельности в Интернете на базе общих стандартов, технологий и соглашений, установленных между сетью учебных заведений и профессорско-преподавательским составом. Можно также сказать, что Smart education, или умное обучение – это гибкое обучение в интерактивной образовательной среде с помощью контента со всего мира, находящегося в свободном доступе<sup>1</sup>. Ключ к пониманию Smart-образование – широкая доступность знаний.

**Во многих странах понятие Smart-образование** уже является стандартом. В чем же заключается основная идея Smart-образование? Для ответа на данный вопрос необходимо рассмотреть процесс развития подходов к образованию. Условно его можно разделить на три этапа и рассмотреть в разрезе пяти видений, таких как знания, технологии, преподавание, учитель и бизнес. «Вчера» единственным источником знаний для студента был преподаватель, при этом почерпнуть новые знания студент не мог нигде кроме, как в аудитории или в книге, которую ему посоветовал тот же преподаватель. Позже знания стали передаваться не только от преподавателя к студенту, но и между студентами, что позволяло создавать новый уровень знаний. В свою очередь активно начинали применяться образовательные технологии и преподаватели могли нести знания не только в аудитории. К тому же, бизнесу необходимы специалисты, подготовленные к обществу знаний. «Сегодня» главным источником знания для студента стал Интернет, технологии индивидуально ориентированы и направлены на создание новых знаний. Процесс преподавания предполагает движение объектов знаний в любых направлениях от студента к преподавателю и обратно, от студента к студенту и т.д. В итоге, выпускник будет не просто специалистом в своей области, он сможет вливаться в бизнес-среду в качестве партнера или предпринимателя.

**Подготовить специалиста**, обладающего навыками работы в Smart-обществе, – задача Smart-университета, в котором совокупность использования подготовленными людьми технологических инноваций и Интернета приводит к новому, соответствующему Smart-обществу, качеству процессов и результатов образовательной, научно-исследовательской, коммерческой, социальной и иной деятельности [3]. Совершенно очевидно, что в таком университете меняется природа учебного процесса. Процесс протекает с использованием технологических инноваций и Интернета, который предоставляет студентам возможность приобретения профессиональных компетенций на основе системного многомерного видения и изучения дисциплин, с учетом их

---

<sup>1</sup> Приложение к информационному дайджесту: политика, образование, университеты  
<http://www.kpfu.ru/docs/F1711538895/130221priil.pdf>

многоаспектности и непрерывного обновления содержания. Smart-образование – в первую очередь - поддержка потребностей обучающихся и преподавателей. Технологии электронного обучения лежат в основе организации учебного процесса в smart-университетах и открывают перед их студентами новые перспективы<sup>2</sup>.

**Smart-образование** открывает и для педагогов новые возможности. Они смогут делиться опытом и идеями, больше заниматься наукой, персонализировать курс в зависимости от его задач и компетенций слушателя, экономить время, дорабатывая уже имеющийся контент, а не создавать его с нуля.

**Основой формирования smart-** философии послужило развитие технологий Web 2.0, таких как *Facebook, YouTube, Twitter* и блоги, которые позволяют людям создавать собственный интернет-контент. Пользователи получили открытый и неограниченный доступ к актуальной информации и новым знаниям.

В нашей стране неуклонно растет спрос на образование и все чаще звучит мнение о том, что удовлетворить растущие образовательные потребности в полной мере способно именно электронное обучение

**Концепция Smart-образования** – гибкость, предполагающая наличие большого количества источников, максимальное разнообразие мультимедиа (аудио, видео, графика), способность быстро и просто настраивается под уровень и потребности слушателя. Помимо этого, **Smart-образование** должно быть легко управляемым, когда учебное заведение может легко обеспечивать гибкость учебного процесса, и интегрированным, то есть постоянно использующие внешние источники.

**Smart-образование** открывает и для педагогов новые возможности. Они смогут делиться опытом и идеями, больше заниматься наукой, персонализировать курс в зависимости от его задач и компетенций слушателя, экономить время, дорабатывая уже имеющийся контент, а не создавать его с нуля.

Таким образом, в заключении, необходимо отметить, что на современном этапе развития информационного общества задача вузов – научить людей жить на уровне культуры и наиболее прогрессивных идей своего времени. Современное стремительно меняющееся общество требует изменений и от самой высшей школы.

Гибкость, приспособляемость, качественные показатели, оперативное реагирование на происходящие изменения, инновации – этим требованиям

---

<sup>2</sup> Тихомиров В. Smart eLearning – новая парадигма развития образования и обеспечения устойчивой конкурентоспособности страны // материалы Международной конференции ИИТО-2012 «ИКТ в образовании: педагогика, образовательные ресурсы и обеспечение качества» - Институт. ЮНЕСКО. – 2012.- 228с – стр.17-19

должны соответствовать современные университеты, чтобы успевать за происходящими изменениями и растущими запросами студентов.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. *Что ставит SMART общество перед университетами ?*
2. *Что реализуется SMART обучение ?*
3. *Что такое Smart Campus ?*
4. *Что включает в себя концепция SMART образования ?*
5. *Роль SMART-образование в самостоятельной работе?*
6. *Что составляет основы формирования SMART ?*

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Приложение к информационному дайджесту: политика, образование, университеты <http://www.kpfu.ru/docs/F1711538895/130221pril.pdf>
2. Тихомиров В. *Smart eLearning – новая парадигма развития образования и обеспечения устойчивой конкурентоспособности страны // материалы Международной конференции ИИТО-2012 «ИКТ в образовании: педагогика, образовательные ресурсы и обеспечение качества» - Институт. ЮНЕСКО. – 2012.- 228с – стр.17-19.*
3. *David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder*
4. *Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.*
5. *Р.Р.Бокийев, А.О. Матчанов, Информатика, “Ўқитувчи”, Тошкент, 2010, 374 бет.*
6. *Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010*

## Темы практических занятий

### Практическая работа №1

#### 1. Тема: Классификация и использование современных учебных пособий

**Цель урока:** Изучение систем счисления, используемых в вычислительной технике и правил перевода чисел из одной системы счисления в другую.

**Необходимые материалы:** компьютеры, видеопроектор, книги, тетради лекций и Интернет ресурсы.

#### **Порядок последовательности работ:**

**Задание №1.** Переведите числа с римской системы счисления на десятичные и обратно.

- |              |          |
|--------------|----------|
| A). MCMXCVII | D). 869  |
| B). CDLXXIV  | E). 1961 |
| C). MMDCXLVI | F). 2008 |

**Задание №2.** Переведите числа с одной системы счисления на другую.

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| A) $612_8 = X_2$    | D) $175_8 = X_{10}$   |
| B) $125_{10} = X_8$ | E) $AB_{16} = X_{10}$ |
| C) $34_{10} = X_2$  | F) $1011_2 = X_{10}$  |

**Задание №3.** Выполните арифметические действия над двоичными и восьмеричными системами счисления.

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| A). $101,0111_2 + 1001,01_2$   | C). $625,07_8 + 177,24_8$  |
| B). $1110,1011_2 - 101,0111_2$ | D). $1024,33_8 - 177,24_8$ |

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое системы счисления?
2. Какие бывают системы счисления?
3. Как переводится с десятичной системы счисления на любые другие?
4. Что такое триада и тетрада.
5. Как измеряется информация?
6. Какие системы счисления используются в основе кодирования информации на компьютере.

#### **Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:**

1. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
2. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, "O'qituvchi", Toshkent, 2010, 374 bet.
3. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

## Практическая работа №2

### Тема: Подключение мультимедиа и настройка дисплея, работа с электронной доской

**Цель урока:** Познакомится с процессом работы и функциями основных и дополнительных устройств персонального компьютера.

**Необходимые материалы:** Основные и дополнительные устройства компьютера, книги, тетради лекций.

**Порядок последовательности работ:**

**Задание №1.** Выполните следующие практические задания по пунктам.

- А) Включите компьютер в правильной последовательности.
- В) Подключите все основные устройства компьютера.
- С) Подключите все дополнительные устройства в компьютер.
- Д) Выключите компьютер в правильной последовательности.

**Задание №2.** Ответьте на вопросы заданные по пунктам.

- А) Какие устройства входят в состав основных устройств и их функции.
- В) Дополнительные устройства компьютера.
- С) Что такое память?
- Д) Назначение клавишей в клавиатуре.
- Е) Какие устройства входят в состав системного блока.
- Ф) Что такое магнитные диски?

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое интерфейс?
2. Что определяет величина зерна монитора?
3. Для чего предназначен принтер?
4. Для чего предназначен монитор?
5. Какую функцию выполняет клавиатура?
6. Что такое манипулятор и для чего он предназначен?
7. Для чего применяется плоттер?
8. Для чего применяется модем?

1. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
2. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, “O’qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
3. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

## Практическая работа №3

### Тема: Практическая работа в компьютерно- лингафонном классе

**Цель урока:** Умение навыкам работать в Операционной системе Windows.

**Необходимые материалы:** Компьютеры, видеопроектор, стандартные программы, книги, тетради лекций.

#### **Порядок последовательности работ:**

**Задание №1.** Выполните следующие практические задания по пунктам.

- А) Запустите и завершите работу ОС Windows в правильной последовательности.
- В) Запустите главное меню и выберите пункт стандартные программы.
- С) Запустите калькулятор и выполните арифметические действия.
- Д) Запустите блокнот и отредактируйте текст про Windows.
- Е) Создайте папку своим именем и скопируйте туда несколько файлов.
- Ф) Создайте ярлык на рабочем столе который указывает путь к программе WordPad.

**Задание №2.** Введите в кратце основные сведения.

- А) Работа с элементами рабочего стола.
- В) Знакомства с командами главного меню.
- С) Работа с стандартными программами Windows.
- Д) Работа с файлами и папками Windows.
- Е) Установка принтера в Windows.
- Ф) Перемещение файлов с одного места на другое.
- Ж) Работа и настройка сети в Windows.

#### **Контрольные вопросы:**

- 1) Что такое Windows?
- 2) Как загружается Windows?
- 3) Разница между стандартными программами Windows.
- 4) Как запустить проводник?

#### **Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:**

- 1. Gerardo Arrarte CarriQuiroy. Las tecnologias de la informacion en la enseñanza de español. Arcolibros. España 2011
- 2. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
- 3. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, “O’qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
- 4. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

## **Практическая работа №4**

### **Тема: Текстовый редактор Word**

**Цель работы:** Цель лабораторной работы - изучение основных возможностей текстового процессора Microsoft WORD и получение практических навыков по созданию и редактированию текстовых документов.

#### ***Идентивные учебные цели:***

1. Знает теоретические основы программы Word.
2. Получить практические навыки по работе с текстовым редактором Word.
3. Может в дальнейшем использовать текстовый редактор Word.
4. Может работать с объектами текстового редактора Word.

**Необходимые материалы:** Компьютеры, видеопроектор, прикладная программа Word, книги, тетради лекций.

#### ***Порядок последовательности работ:***

**Задание №1.** Выполните следующие практические задания по пунктам.

1. Запустите редактор WORD.
2. Создайте файл и установите параметры текста (шрифт - tahoma, 16 мм, курсив, межстрочный 1,5 см) который содержит заявление о приеме на работу. Заявление должно включать :

- Должность, звание и Ф.И.О. руководителя предприятия;
- Ф.И.О. заявителя, его адрес и данные паспорта ;
- текст заявления ;
- поле подписи заявителя и дату составления заявления.

После завершения набора выделите текст заявления и измените тип и размер шрифта, выполните выравнивание правой границы текста.

3. Проверьте текст на наличие орфографических ошибок (Сервис - Орфография) Файл сохраните на диске.

**Задание №2.** Создайте второй файл и с использованием редактора формул наберите 3 - 4 математических выражения из последней лекции по математике.

5. Выполните набор таблицы “Бюджет семьи“.

### Бюджет семьи

Вид статьи	Сумма руб.	
	Миним.	Максим.
Ком. Услуги	233	233
Проезд	80	100
Питание	560	750
Одежда	320	520
Отдых	80	120
Итого		

Вычисление суммы значений второй и третьей колонки произведите с использованием средств редактора WORD.

6.Создайте третий файл и выполните набор фрагмента блок-схемы алгоритма. (фрагмент блок-схемы определяет преподаватель)

Отрисовку фрагмента алгоритма выполните средствами редактора WORD.

Последовательность действий следующая:

- Вставка - Кадр;
- Отрисовка фрагмента блок - схемы в кадре;
- Вписывание текста с использованием функций встроенного графического редактора (используется функция Рамка текста);
- Выполните операции группировки объектов рисунка (Сгруппировать).

7. Выполните операцию объединения второго и третьего файлов так, чтобы в левом верхнем углу был расположен рисунок блок-схемы, а математические выражения рядом.

8. Сохраните все файлы на диске.

9. Результат работы покажите преподавателю.

#### ***Контрольные вопросы:***

1. Перечислите основные возможности редактора WORD?
2. Какие функции редактора WORD отличают его от известных Вам редакторов?

3. В чем состоит механизм OLE и как он может быть использован при создании текстовых документов?
4. Перечислите возможности редактора по включению основных объектов.
5. Опишите возможности редактора по работе с таблицами.
6. Как изменить местоположение таблицы в тексте по горизонтали и вертикали?
7. Каким образом устанавливаются параметры расположения выводимого на принтер текста?
8. Каким образом устанавливается межстрочный интервал при печати текста на экран и принтер?
9. Когда используется режим разметки страницы?

***Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:***

1. Gerardo Arrarte CarriQuiroy. Las tecnologias de la informacion en la enseñaanza de español. Arcolibros. España 2011
2. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
3. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, “O’qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
4. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

**Практическая работа № 5**  
**Тема: Табличный процессор Excel**

***Цель работы:*** Цель лабораторной работы - познакомиться с функциональными возможностями табличного процессора и общей методологией использования электронной таблицы в профессиональной работе с данными.

***Необходимые материалы:*** Компьютер, видеопроектор, прикладная программа Excel, книги, тетради лекций.

***Порядок последовательности работ:***

1. Создать книгу Excel.
2. Создать расписание по Информатике для своей группы на 1 семестр
3. Рассчитать количество академических часов занятое в 1 семестре

Дата	День недели	Количество часов
<b>Итого</b>		

4. Создать таблицу «Командировочные расходы фирмы» и с помощью формул показать общие расходы.

№	Место отправки	Дорожные расходы	число дней	Ежедневные расходы	Количество людей	Общие расходы
1	Ташкент	2000	5	5000	4	
2	Бухара	2500	4	3000	5	
3	Киев	60000	12	12000	4	
4	Москва	80000	10	25000	6	
5	Лондон	400000	15	20000	5	

5. Отчёт месячной стипендии студентов группы \_\_\_\_\_.

№	Ф.И.О.	Общая сумма	2% удержание фонда	Оставшаяся сумма
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

6. Создать диаграмму рейтинговой успеваемости студентов группы \_\_\_\_\_ по предмету информатика.

№	ФИО	информатика
1		
2		
3		
4		

***Контрольные вопросы:***

1. Как запускается прикладная программа Excel.
2. Назовите составляющих частей окна Microsoft Excel.
3. Что такое панель инструментов.
4. Из чего состоит рабочее поле Microsoft Excel.
5. Как называется совокупность ячеек в Microsoft Excel.
6. Как изменить формат ячеек Microsoft Excel.
7. Как выделять и обводить границы в Microsoft Excel.
8. Как создавать диаграммы в Microsoft Excel.

**Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:**

1. Gerardo Arrarte CarriQuiroy. Las tecnologias de la informacion en la enseñanza de español. Arcolibros. España 2011
2. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
3. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, “O’qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
4. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

**Практическая работа № 6**

**Тема: Основы работы в графическом редакторе Paint.**

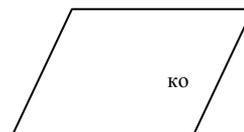
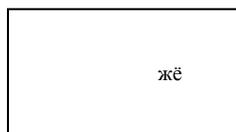
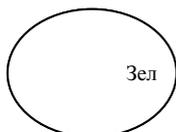
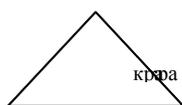
**Цель работы:** Ознакомиться с навыками работы в графическом редакторе Paint и научиться использовать все функциональные объекты в PaintBrush.

**Необходимые материалы:** Компьютер, видеопроектор, прикладная программа Excel, книги, тетради лекций.

**Порядок последовательности работ:**

Выполните следующие практические задания по пунктам.

- A) Запустите программу PaintBrush.
- B) Спрячьте и потом покажите составляющие части окна графического редактора PaintBrush.
- C) Нарисуйте геометрические фигуры с заливками и сохраните в памяти компьютера.



- D) Нарисуйте на рабочем поле PaintBrush квадрат с заливкой и разделите на три части и потом соедините их.
- E) Изобразите трёхмерные фигуры: пирамида, призма, цилиндр, конус и шар.
- F) Нарисуйте основные и дополнительные устройства компьютера.
- G) Изобразите флаги нескольких стран: Узбекистан, Россия, Франция, Италия, Германия.

**Контрольные вопросы:**

1. Основная задача программы PaintBrush.
2. Для каких работ предназначен графический редактор PaintBrush.
3. Назовите возможности программы PaintBrush.

4. Назовите составных частей окна программы PaintBrush.
5. Как нужно сохранить готовую работу в программе PaintBrush.
6. Как завершить работу в PaintBrush и выйти из программы.

***Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:***

1. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
2. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, “O’qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
3. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

### **Практическая работа №7**

#### **Тема: Методы и инструменты для создания анимированных экранов**

***Цель работы:*** Целью работы заключается в том, чтобы познакомиться с презентационной программой PowerPoint и научиться создавать слайды, презентации и их демонстрацию.

***Необходимые материалы:*** компьютер, видеoprojector, прикладная программа PowerPoint, книги, тетради лекций.

***Порядок последовательности работ:***

Выполните следующие практические задания по пунктам.

1. Создать презентацию из 10 слайдов по теме «Мой Университет»:
2. Отредактировать презентацию:
  - a. Применить оформление
  - b. Вставить текст
  - c. Вставить картинку
  - d. Вставить диаграмму
  - e. Вставить организационную диаграмму
3. Настроить анимацию каждого кадра в оригинальном стиле.
4. Настроить переходы (смену) слайдов
5. Настроить показ всей презентации без участия человека
6. Сохранить презентацию Power Point – показать преподавателю

*Создать слайд «Windows», используя авторазметку Текст и графика.*

- Установить для заголовка размер шрифта - 60, цвет - Малиновый, заливка - заготовка **Океан**.
- ***Примечание*** Заливка устанавливается с помощью соответствующей кнопки **Цвет заливки** на панели инструментов **Рисование** или командой **Цвет и линии** из меню **Формат** на одной из вкладок диалогового окна.
- Установить для заголовка голубую тень.
- Установить для текста размер шрифта-28, цвет - зеленый

- Установить для текста голубую тень. Свернуть окно PowerPoint.
- Снять копию экрана, нажав на клавишу **Print Screen**, предварительно открыв меню **Пуск и Программы**.
- Развернуть PowerPoint и вставить рисунок из буфера.
- Установить фон слайда - заготовка **Радуга II**.
- Установить для заголовка (Заглавие) - эффект **Вылет справа**, появление текста **По буквам**.
- Создать список тем лабораторных работ по Windows
  - 1.1. Основные принципы работы в Windows (окна, приложения)
  - 1.2. Работа с файлами и папками (проводник, мой компьютер, корзина)
- Установить для списка — эффект **Вылет снизу-справа**, появление текста **Всё вместе по абзацам**.
- Установить для рисунка (Рисунок) - эффект **Жалюзи вертикальные**.

***Контрольные вопросы:***

1. Запуск и завершение программы Power Point.
2. Что такое слайд?
3. Какие возможности имеет программа Power Point?
4. Что такое презентация?
5. Назовите имена меню Power Point.
6. Как установить анимации к слайду?
7. Как установит параметры смены слайдов?
8. Что такое анимационные эффекты?

***Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:***

1. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
2. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, “O’qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
3. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

**Практическая работа № 8**

**Тема: Создание таблиц В СУБД MS ACCESS.**

***Цель урока:*** Изучение информационной технологии создания базы данных в системе управления базами данных (СУБД) MS ACCESS.

***Необходимые материалы:*** Компьютер, видеопроектор, прикладная программа MS ACCESS, книги, тетради лекций.

***Порядок последовательности работы:***

**Задание 1.** С помощью «Мастера создания таблиц по образцу» создать таблицу «Сотрудники фирмы».

С помощью «Мастера создания таблиц по образцу» создать таблицу «Сотрудники фирмы» со следующими полями: Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Почтовый индекс, Домашний телефон, Табельный номер, Дата рождения, Дата найма, Номер паспорта.

Примечание. В качестве образца использовать таблицу «Сотрудники».

**Порядок работы.**

1. Откройте программу СУБД Microsoft Access (при стандартной установке MS Office выполните Пуск /Программы/ Microsoft Access) и создайте новую базу данных (БД) (Файл/ Создать / в области задач «Создание файла» выбрать Новая база данных).

Для сохранения БД укажите путь к папке «Мои документы» и имя базы – в качестве имени используйте свою фамилию. Расширение mdb присваивается по умолчанию.

2. Изучите интерфейс программы, подводя мышь к различным элементам экрана (рис.1).

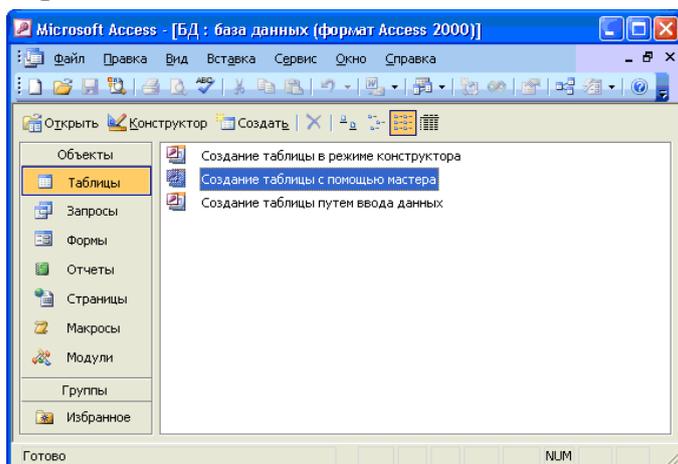


Рис.1.

3. Войдите в меню Справка, изучите разделы «Создание базы данных» и «Создание таблицы» (рис.2).

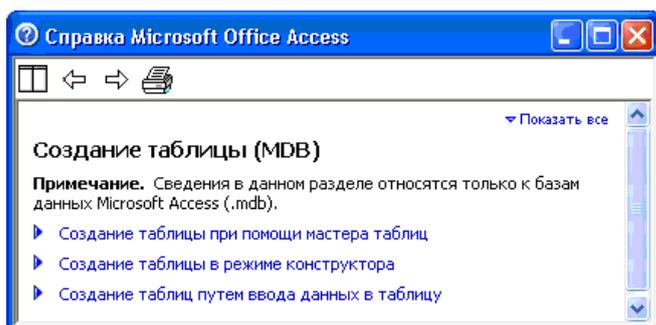


Рис.2.

4. В окне базы данных выберите в качестве объекта – Таблицы. Создайте таблицу с помощью мастера. Для этого выберите команду *Создание таблицы с помощью мастера* (см. рис.1) или нажмите кнопку *Создать/Мастер таблиц/ ОК* (рис.3).

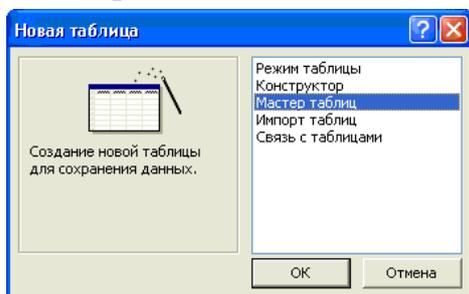


Рис.3.

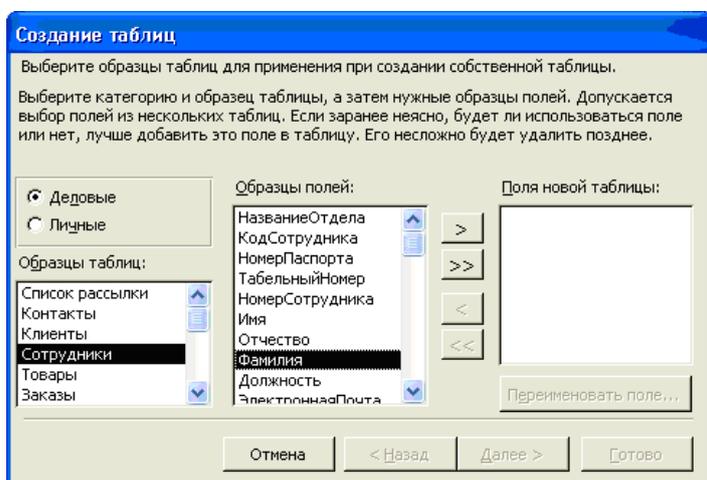


Рис.4. Выбор полей из образца таблицы «Сотрудники»

5. В открывшемся диалоговом окне *Создание таблиц* (рис.4) в качестве образца выберите таблицу *Сотрудники*, из образцов полей выберите поля в указанной последовательности (используйте кнопки со стрелками диалогового окна – выбор одного/всех полей): *Фамилия*, *Имя*, *Отчество*, *Должность*, *Адрес*, *Почтовый индекс*, *Домашний телефон*, *Табельный номер*, *Дата рождения*, *Дата найма*, *Номер паспорта*, *Заметки*.

Поле *Заметки* переименуйте в *Примечание* с помощью кнопки *Переименовать поле*. Нажмите кнопку *Далее*.

6. Задайте имя таблицы – «*Сотрудники фирмы*». Переключатель установите в положение - *Автоматическое определение ключа* в *Microsoft Access*. Нажмите кнопку *Далее*.

В «*Дальнейших действиях после создания таблицы*» выберите – «*Непосредственный ввод данных в таблицу*». Нажмите кнопку *Готово*.

8. Введите в таблицу «*Сотрудники фирмы*» 10 записей (строк); в качестве

данных для первой записи используйте свою фамилию и личные данные, далее введите произвольные данные. Для корректной работы в последующих практических работах введите несколько фамилий, начинающихся на букву «О»; несколько сотрудников с должностью «Бухгалтер» и «Менеджер», одного сотрудника с должностью «Главный бухгалтер», несколько сотрудников с датой найма до 10 октября 2006 г.

Примечание. Ключевое поле Код программа заполняет автоматически, поэтому ввод данных начните с поля Фамилия.

9. Просмотрите таблицу «Сотрудники фирмы» в режиме Предварительный просмотр и разместите ее на одном листе. Вероятно, вам придется задать альбомную ориентацию листа и уменьшить размеры полей.

10. Сохраните таблицу. В случае необходимости создайте резервную копию БД на дискете.

**Задание 2. С помощью «Конструктора создания таблиц» в той же БД создать таблицу «Мои расходы».**

Имена, типы и размеры полей приведены в табл.1. Исходные данные для ввода в таблицу БД приведены табл.2.

Табл.1

№ д/п	Название поля	Тип данных	Свойства полей
1	Тип расходов	Текстовой	Размер поля – 30
2	Цель расходов	Текстовой	Размер поля – 40
3	Дата покупки	Дата/Время	Краткий формат даты
4	Сумма затрат	Денежный	Денежный/Авто
5	Замечания	Текстовой	Размер поля – 50

Табл.2

Код	Тип расходов	Цель расходов	Дата покупки	Сумма затрат, р.	Замечания
1	Питание	Жизненная необходимость		2500	
2	Дискотека	Развлечение	15.05.07	800	
3	Роликовые коньки	Спорт	27.05.07	1500	Накоплено 1000 р.
4	CD-диски	Хобби	02.05.07	240	
5	Одежда	Жизненная необходимость		1700	Отложено 1300 р.

**Порядок работы.**

1. В созданной базе данных выберите режим *Создание таблицы в режиме*

конструктора. Введите имена полей, задайте типы данных и их свойства согласно табл.1 (рис.5).

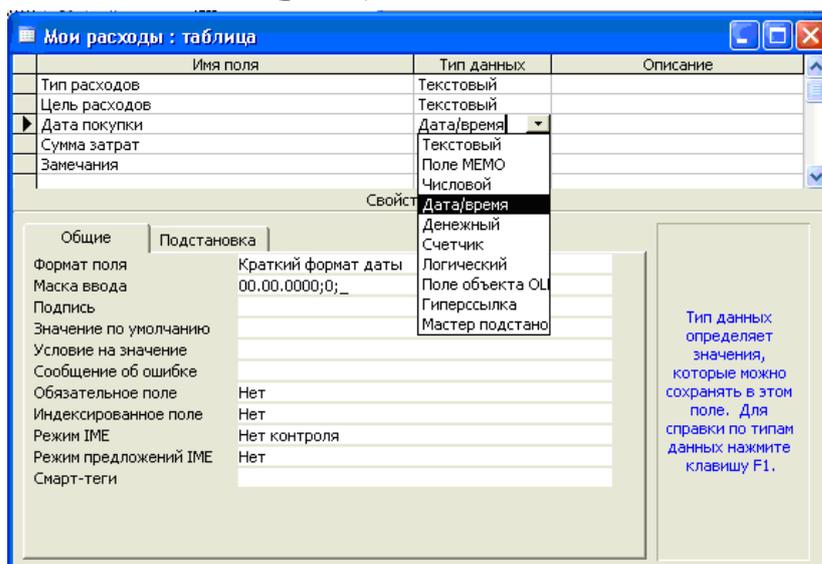


Рис.5.

2. Сохраните таблицу, присвоив ей имя «Мои расходы». При сохранении программа спросит вас, надо ли создавать ключевое поле?

Нажмите кнопку *Да* для создания ключевого поля, при этом будет создано новое поле *Код* с типом данных *Счетчик*. Если открыть таблицу «Мои расходы» в *Конструкторе*, то увидим, что слева от имени поля *Код* появился значок ключа – отметка ключевого поля.

3. Заполните таблицу данными согласно табл.2. Поле *Код* программа заполняет автоматически. Конечный вид таблицы приведен на рис.18.6.

Код	Тип расходов	Цель расходов	Дата покупки	Сумма затрат	Замечания
1	Питание	Жизненная необходимость		2 500,00р.	
2	Дискотека	Развлечение	15.05.2007	800,00р.	
3	Роликовые коньки	Спорт	27.05.2007	1 500,00р.	Накоплено 1000 р.
4	CD-диски	Хобби	02.05.2007	240,00р.	Отложено 1300 р.
5	Одежда	Жизненная необходимость		1 700,00р.	

Рис.6.

4. Сохраните таблицу. В случае необходимости создайте резервную копию БД на дискете.

### **Задание 3. В той же БД создать в режиме Конструктор таблицы «Поставщики» и «Товары».**

Имена полей, типы данных и значения исходных данных для таблицы «Поставщики» приведены на рис.7 и рис.8., для таблицы «Товары» приведены на рис.9 и рис.10.

Примечание. Для задания ключевого поля в режиме Конструктор выделите

поле (для таблицы «Поставщики» поле *Код Поставщика*, для таблицы «Товары» поле Код Товара) и задайте команду *Правка/ Ключевое поле*.

Поставщики : таблица		
	Имя поля	Тип данных
	КодПоставщика	Счетчик
	НазваниеПоставщика	Текстовый
	ОбращатьсяК	Текстовый

Рис.7

Поставщики : таблица			
	Код поставщика	Название	Обращаться к
+	1	ООО "Прогресс"	Петров Андрей
+	2	ООО "Старт"	Сидоров Иван
+	3	ООО "Победа"	Каноненко Ольга
	4	ЗАО "Север"	Тимошина Анна
*	(Счетчик)		

Запись: 4 \* из 4

Рис.8

Товары : таблица		
	Имя поля	Тип данных
	КодТовара	Счетчик
	Код сотрудника	Числовой
	ОписаниеТовара	Текстовый
	КодПоставщика	Числовой
	Заказано	Числовой
	Цена	Денежный

Рис.9

Товары : таблица						
	Код товара	Код сотрудника	Описание товара	Код поставщика	Заказано	Цена
	1	2	Печенье "Радость"	4	100	25,00р.
	2	5	Варенье "Сладость"	3	200	40,00р.
	3	9	Соленье "Огурцы"	2	300	33,00р.
	4	11	Пряности Укроп	1	400	7,00р.
	5	3	Хлеб Бородинский	4	150	9,00р.
	6	5	Карамель "Груша"	3	100	45,00р.
	7	7	Помидоры свежие	2	75	50,00р.
	(Счетчик)		0			

Запись: 8 \* из 8

Рис.10

#### **Задание 4. Связать таблицы «Поставщики» и «Товары» с таблицей «Сотрудники фирмы».**

1. Для создания связей между таблицами откройте окно Схема данных (меню Сервис/ Схема данных).
2. Добавьте таблицы «Поставщики», «Товары» и «Сотрудники фирмы». Добавление таблиц производится из окна Добавление таблицы (меню Связи/ Добавить таблицу). Для размещения таблицы в окне Схема данных надо выделить её и нажать кнопку Добавить.

Выделение нескольких таблиц производится при нажатой клавише [Ctrl]. Включив все нужные таблицы в схему данных, закройте окно Добавление таблицы.

3. Создайте связи между таблицами. Для установления связей между парой таблиц «Поставщики» и «Товары» в окне схемы данных в таблице «Поставщики» надо выделить ключевое поле, по которому устанавливается связь (Код Поставщика) и при нажатой кнопке мыши протащить курсор в соответствующее поле таблицы. «Товары».

В появившемся окне Изменение связей отметьте галочкой операции «Объединение целостности данных», «Каскадное обновление связанных полей» и «Каскадное удаление связанных записей» (рис.11), после чего нажмите кнопку Создать.

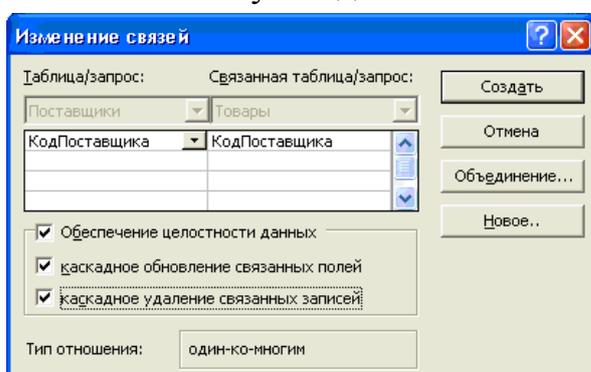


Рис. 11

Аналогично создать связь по полю *Код Сотрудника* таблицы «Товары» и «Сотрудники фирмы».

4. Конечный вид схемы связей таблиц приведен на рис.12.

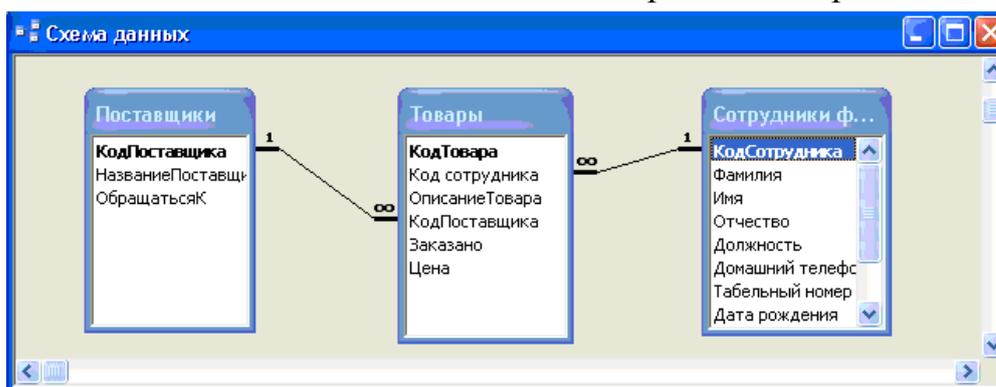


Рис. 12.

### **Контрольные вопросы:**

1. Чем называется база данных?
2. Приведите примеры для базы данных?
3. Что такое система управления базами данных?
4. Для чего служить программа MS ACCESS?

5. Сколько режимов служить в программе MS ACCESS для создания базы данных?
6. Что такое реляционная база данных?
7. Чем является столбец в базе данных MS Access?
8. На каком этапе создания базы данных не требуется компьютер?

***Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:***

1. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
2. R.R.Vokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, “O’qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
3. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

**Практическая работа № 9**

**Тема: Работа с интернет-средствами для улучшения видео. Написание и обработка аудио и видеоконтента**

***Цель урока:*** Установка и использование компьютерных сетей.

***Необходимые материалы:*** Компьютер, аппаратные средства для организации локальной сети, кабели, коннекторы.

***Порядок последовательности работы:***

1. Включите компьютер.
2. Убедитесь, что в вашем компьютере находится сетевая карта (Мой компьютер-правая кнопка мыши-свойства-оборудование-диспетчер устройств-сетевы платы).
3. Если сетевая плата имеется в вашем компьютере, то соедините сетевой кабель.
4. После, переходите к установке малой или домашней сети.
5. Переходите в рабочий стол, выберите ярлык «сетевое окружение» и два раза щелкните. В появившемся окне «Сетевое окружение» выберите пункт «Установить малую или домашнюю сеть».
6. При установке малой или домашней сети тщательно прочитайте условия установки и дайте названия рабочей группы и имя компьютера.
7. После этого действия, перезагрузите компьютер.
8. Далее, выберите ярлык сетевое окружение правой кнопки мыши-свойства, затем свойства в пиктограмме «Подключение по локальной сети» и установите

IP адрес в пункте «Протокол интернета TCP/IP», и маску подсети. (например: 192.168.0.(любое число)).

9. После этих действий перезагрузите компьютер.

***Контрольные вопросы:***

1. Что такое компьютерные сети?
2. Какие бывают компьютерные сети?
3. Какие аппаратные средства служат для установки компьютерных сетей?
4. Как установить локальную сеть?
5. Для чего служить сетевое окружение?

***Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:***

1. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
2. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, “O’qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
3. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

**Практическая работа № 10**

**Тема: Работа с онлайн и офлайн инструментами для создания веб-документов**

***Цель урока:*** Научить студентов как искать нужную информацию в Интернете, а также научить работе с поисковыми системами.

***Необходимые материалы:*** Компьютеры, глобальная сеть интернет, видеопроектор, книги, тетради лекций.

***Порядок последовательности работ:***

**Задание №1.**

1. Загрузить персональный компьютер.
2. Установить связь с глобальной сетью интернет
3. Загрузить программу Internet Explorer
4. Изучите все части окна Internet Explorer.
5. Изучите все пункты меню в программе Internet Explorer.
6. Дайте определение каждой части окна программы Internet Explorer.
7. Воспользуясь меню «Избранное» научитесь сохранять адреса страниц.
8. С помощью меню «Файл» -Сохранить страницу, научитесь сохранять активную страницу.

**Задание №2**

1. Ввести в строке адресов адрес какой-нибудь поисковой системы

2. После запуска введите в поле ввода нужную информацию для поиска
3. Проверьте все найденные информации.
4. Ищите, информацию воспользуясь ключами поиска.
5. Укажите раздел искомой информации.

***Контрольные вопросы:***

1. Что такое поисковые системы?
2. Какие бывают поисковые системы?
3. Перечислите наиболее используемые поисковые системы?
4. Как пользоваться ключами для поиска?

***Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:***

1. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Питер, 2013 г. ISBN 978-5-496-00217-2, 978-5-459-00439-7. 637стр.
2. Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Социальные сети. Модели информационного влияния, управления и противоборства. 2010 год. 228 стр.
3. Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учеб. Пособие/Н.В. Максимов, Т.Л.Партыко, И.И.Попов. — М: ФОРУМ, 2008. - 512с:ил.

**Лабораторная работа № 11**

**Тема: Услуги сети Интернет- (Google и другие услуги)**

***Цель урока:*** Научить студентов как искать нужную информацию в Интернете а также научить работе с поисковыми системами.

***Необходимые материалы:*** Компьютеры, глобальная сеть интернет, видеопроектор, книги, тетради лекций.

***Порядок последовательности работ:***

**Задание №1.**

1. Загрузить персональный компьютер.
2. Установить связь с глобальной сетью интернет
3. Загрузить программу Internet Explorer
4. Ввести в строке адресов адрес какой-нибудь поисковой системы
5. После запуска введите в поле ввода нужную информацию для поиска
6. Проверьте все найденные информации
7. Ищите информацию воспользуясь ключами поиска.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Что такое поисковые системы?
2. Какие бывают поисковые системы?
3. Перечислите наиболее используемые поисковые системы?
4. Как пользоваться ключами для поиска?

### ***Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:***

1. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Питер, 2013 г. ISBN 978-5-496-00217-2, 978-5-459-00439-7. 637стр.
2. Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Социальные сети. Модели информационного влияния, управления и противоборства. 2010 год. 228 стр.

## **Лабораторная работа № 12**

**Тема: Использование Интернет-ресурсов для образования.  
(coursera.org, khanacademy.org и udemy.org)**

***Цель урока:*** Научить студентов как подготавливать и отправить сообщения с помощью поисковой системы mail.ru.

***Необходимые материалы:*** Компьютеры, глобальная сеть интернет, видеопроектор, книги, тетради лекций.

### ***Порядок последовательности работ:***

1. Включите персональный компьютер.
2. Загрузите программу Internet Explorer.
3. С строке адресов введите название сайта по которому хотите создать и отправить сообщение (www.mail.ru)
4. После запуска программы войдите в свою электронную почту.
5. Проверьте почту на наличие входящих сообщений.
6. Если нет сообщения то нажмите в активном окне пункт «Написать письмо».
7. После этого введите адрес получателя письма и если хотите, отправит копии письма введите адрес второго получателя.
8. Введите в поле надписи своё письмо
9. После ввода текста к нему добавьте какой-нибудь объект и прикрепите его.
10. Потом когда всё будет готова нажмите на команду Отправить письмо.

### ***Контрольные вопросы:***

1. Как войти в почту mail.ru?
2. Как писать письмо в mail.ru?
3. Куда надо ввести адрес получателя?
4. Как прикрепить объект к письму?
5. Где находится команда отправить?

### ***Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:***

1. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Питер, 2013 г. ISBN 978-5-496-00217-2, 978-5-459-00439-7. 637стр.
2. Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Социальные сети. Модели информационного влияния, управления и противоборства. 2010 год. 228 стр.
3. Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учеб. Пособие/Н.В. Максимов, Т.Л.Партыко, И.И.Попов. — М: ФОРУМ, 2008. - 512с:ил.

## **Практическая работа № 13**

### **Тема. Подготовка и публикация образовательного контента для LMS MOODLE**

***Цель работы:*** Обучить студентов основам работы с услугами LMS.

***Необходимые программные средства:*** Операционная система Windows, программа браузер *Google Chrome*.

#### **Порядок последовательности работ:**

##### **Задание №1.**

1. Определите функции и задачи LMS (системы управления обучением).
2. Определите виды систем обучения входящие в состав LMS.
3. Приведите примеры на LMS.

**Задание №2.** Инструкция по созданию Twitter-страницы.

1. Зайдите на страницу <https://twitter.com/signup>
2. Заполните анкету:

●**Full name** – ваше имя

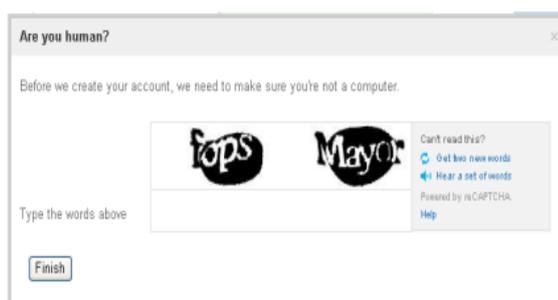
●**Username** – имя пользователя для входа на Twitter. Помните, что оно должно быть уникальным!

●**Password** –пароль (Twitter-регистрация сама определяет надежность Вашего пароля. Желательно, чтобы он был не ниже уровня Good).

●**E-mail** – адрес Вашей электронной почты

●Нажмите **Create my account**

3. На Вашем экране появится дополнительное окно, где необходимо ввести 2 слова с картинки для завершения регистрации. После того, как Вы написали эти слова в окошечке, где написано **Type the words above**, нажмите кнопку **Finish**.



4. После завершения основной процедуры регистрации вы сможете продолжить оформление. **Step 1 of 3: Browse Suggestions.** Чтобы начать работу, выберите те темы, которые Вам наиболее интересны (например, Бизнес, Спорт, Наука). Нажав на интересующий раздел, вы попадете на страничку со списком Twitter- пользователей, которые пишут по данной теме. Нажав на кнопку, в последующем при открытии Twitter, Вы сможете видеть сообщения, ставленные данным пользователем.



Завершить регистрацию на сайте можно, нажав на кнопку



### ***Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:***

1. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Питер, 2013 г. ISBN 978-5-496-00217-2, 978-5-459-00439-7. 637стр.
2. Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Социальные сети. Модели информационного влияния, управления и противоборства. 2010 год. 228 стр.
3. Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учеб. Пособие/Н.В. Максимов, Т.Л.Партыко, И.И.Попов. — М: ФОРУМ, 2008. - 512с:ил.

## Практическая работа № 14

### Тема. ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБЩЕНИЯ НА LMS MOODLE. (СОЗДАНИЕ ПЕДСЦЕНАРИЯ МООК)

**Задание :** разработать педсценарий авторского мини МООК, который будет создан во втором модуле.

**МиниМООС** позволяет студентам получить знания в ограниченной области за 12 часов обучения или меньшее время. Тщательно отобранный материал курса, рассчитанный на краткие сроки обучения, позволяет студентам сосредоточиться на небольшом, но важном учебном фрагменте и получить необходимые навыки. Из последовательности таких курсов может быть сформирована индивидуальная траектория изучения конкретной дисциплины.

При планировании МООК следует учитывать:  
формат обучения - МООК проводится только онлайн;  
длительность обучения - до 12 часов.

#### Технология работы

1. Скачайте примерный шаблон педсценария.
2. Заполните поля документа (допустимо заполнить не все поля, а только начало до поля Архитектура курса включительно).
3. Загрузите созданный педсценарий в виде файла или ссылки.

#### Инструкция по загрузке работы.

4. Работа оценивается в 5 баллов.
5. Педсценарий будет оцениваться коллегами.

Инструкция по взаимооцениванию.

**Критерии оценивания:** 5 баллов - педсценарий МООК содержит не менее 5 полей, поле архитектура курса с темами обязательна!

0 баллов - нет педсценария

Оценивание педсценария								
Критерии	Оценки	Pts						
<p>Оценить педсценарий</p> <p><i>5 баллов - педсценарий MOOK содержит не менее 5 полей, архитектура курса обязательна. Указана аудитория курса (дети, взрослые). Курс рассчитан на онлайн обучение.</i></p>	<table border="1"> <tr> <td>5 ,0 баллы</td> <td>0 ,0 баллы</td> </tr> <tr> <td>Метки</td> <td>Нет</td> </tr> <tr> <td>заполнения</td> <td>отметок</td> </tr> </table>	5 ,0 баллы	0 ,0 баллы	Метки	Нет	заполнения	отметок	5 ,0 pts
5 ,0 баллы	0 ,0 баллы							
Метки	Нет							
заполнения	отметок							
Общее число баллов: 5 ,0								

## Русскоязычные MOOK на Coursera

*Coursera* – это образовательная платформа, предлагающая бесплатные онлайн курсы. Партнёрами являются ведущие университеты и организации мира.

Адрес: <https://www.coursera.org/>

### *Рекомендуемые информационно-ресурсные источники:*

1. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Питер, 2013 г. ISBN 978-5-496-00217-2, 978-5-459-00439-7. 637стр.
2. Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Социальные сети. Модели информационного влияния, управления и противоборства. 2010 год. 228 стр.
3. Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учеб. Пособие/Н.В. Максимов, Т.Л.Партыко, И.И.Попов. — М: ФОРУМ, 2008. - 512с:ил.

## Практическая работа № 15

### Тема. ПРИМЕНЕНИЕ УЧЕБНИКОВ ПО SMART-ELECTRONIC LEARNING ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ

**Цель работы:** Обучить студентов как применить SMART технологии в обучении.

#### Порядок последовательности работ:

#### Вопросы:

1. Определите функции и задачи SMART в изучении английский язык.
2. Определите эффективности применения SMART в обучении.
3. Составьте 10 целей по системе SMART на тему «Интернет-глобальная сеть».
4. Определите критерий Specific ( Конкретны) в теме «Продажа автомобилей»

5. Определите критерий Measurable (Измеримый) в теме «Увеличить продажи бренда А».
6. Определите критерий Achievable (Достижимый) в теме «Степень изучения языка».
7. Определите критерий Relevant (Значимый) в теме «Получить диплом магистра».

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое тенденции развития обучения- SMART ?
2. Роль SMART технологии в обучении.
3. Правила постановки целей по SMART.
4. Описания технологии SMART.
5. Как определяется слова SMART ?

#### **Литературы:**

1. David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278р.
2. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов. Питер, 2015 г. ISBN 978-5-496-01967-5. 992стр.
3. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Питер, 2013 г. ISBN 978-5-496-00217-2, 978-5-459-00439-7. 637стр.
4. Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учеб. Пособие/Н.В. Максимов, Т.Л.Партыко, И.И.Попов. — М: ФОРУМ, 2008. - 512с:ил.

## Материалы самостоятельных работ

### Темы самостоятельных работ по ТК

1. Информация и её виды. Цели и задачи информации для науки.
2. История развития ВТ и её поколения. Арифметические основы ВТ. Алгоритм, его виды, свойства и методы его задания.
3. Применения разных системы счисления в истории. Расскажите их основы принципы работы.
4. Выдача алгоритма в форме блок-схемы. Приведите примеры.
5. ВТ и её структура. Аппаратные обеспечения. Принципы работы основных и периферейных устройства ПК.
6. Виды программ. Виды операционных систем. Объекты операционной системы Windows.
7. Установка операционной системы Windows.
8. Другие виды операционной системы.
9. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
10. Причины заражения ПК вирусом и изучение методы защиты от них.
11. Антивирусные программы Kasperskiy, Doctor Web, NortonAntivirus и их возможности.
12. Язык программирование Паскаль. Линейное программирование в Паскале.
13. Текстовые редакторы. Текстовый редактор Microsoft Word. Операции ввода, редактирования и форматирования.
14. Вставить в документ рисунки и оформление документа.
15. Вставить в документ символы, ссылки и колонтитулы.
16. Дополнительные возможности MS Word.
17. Электронная таблица Microsoft Excel. Ввод данных и редактирование.
18. Автозаполнение и автовычисление в MS Excel.
19. Мультимедиа. Основные элементы Power Point.
20. Анимационные эффекты. Этапы управления презентации.
21. СУБД. О программе Microsoft Access.
22. Подготовка структурные базы данных.
23. Создать таблицы, запросы, формы и отчёты.
24. Создать Web страницы по специальности.
25. Основы Internet. Поиск информации в Internet. Поиск данных по специальности.
26. Программы Браузеры и их возможности.
27. Возможности электронной почты E-mail.

28. Информационные системы организаций по специальности.
29. Интерактивные услуги информационной системы области.
30. Системы запросов системы.
31. Автоматизированные рабочие места их свойства и структуры.
32. Безопасность информации и методы защиты информации.
33. Технические и программные средства защиты информации.
34. Методы защиты информации. Задачи идентификация и аутентификация. Логин и пароль.
35. Компьютерные сети.
36. Электронная подпись.

### **Темы самостоятельных работ по ПК**

1. Современные информационные технологии.
2. Аппаратные и программные обеспечения информационных процессов.
3. Средства обеспечения безопасности информации операционной системы.
4. Безопасность и методы защиты информации.
5. Технические и программные обеспечения защиты информации.
6. Компьютерные вирусы и защиты от вирусов.
7. Электронно-цифровая подпись.
8. Средства обеспечения безопасности компьютерной сети.
9. Теги работающие с текстами, таблицами и рисунками языка HTML
10. Гиперссылки, формы и фреймы в HTML.
11. Виды алгоритмы и их свойства.
12. Формы алгоритмов. Блок схемы.
13. Виды программ. Виды операционных систем. Объекты ОС Windows.
14. Другие виды операционных систем (ОС).
15. Вирусы и антивирусы. Архиваторы.
16. Программы антивирусы Kasperskiy, Doctor Web. NortonAntivirus и их возможности при лечении от вирусов.
17. Язык программирования Паскаль. Линейные программы в Паскале.
18. Циклические программы в Паскале.
19. Подпрограммы в Паскале. Работа с строковыми величинами.
20. Текстовые редакторы и текстовый редактор Word. Операции ввода, редактирования и форматирования.
21. Установка рисунки в состав документов. Оформление документов.
22. Установка новых символов. Ссылка, колонтитулы.

## Информационно-методическое обеспечение

### Основные литературы

1. David Watson and Helen Williams Computer Science//IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.
2. Stelle Cottrell, Neil Morris Study Skills Connected. Буюк Британия/Palgrave Macmillan 2013, 183p.
3. Hartoyo.(2012). ICT in Language Learning.Semarang: PelitaInsani Printing and Publishing
4. Esteras, S.R., & Fabre, E.M.(2007) Professional English in Use for Computers and the Internet. Cambridge: Cambridge University Press.
5. Kerres Michael. Mediendidaktik. 4., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Oldenbourg Verlag. München. 2013.
6. Gerardo Arrarte CarriQuiry. Las tecnologías de la informacion en la enseñanza de español. Arcolibros. España 2011
7. Petko Dominik. Einführung in die Mediendidaktik. Beltz Verlag. Weinheim und Basel. 2014.
8. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, “O’qituvchi”, Toshkent, 2010, 374 bet.
9. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

### Дополнительные литературы

1. Mrs. C.Y. Munasinghe, B.Sc. (OUSL); M.Sc. (Colombo) ICT SKILLS, 2013, Open University of Sri Lanka, p.-393
2. Yu.Yu.Gromov, I.V.Didrix, O.G.Ivanova, M.A.Ivanovskiy, v. G.Odnolko Informacionnyye texnologii, Izdatelstvo FGBOU VPO «TGTU», Tambov, 2015, 260 str.
3. Chris Abbott ICT: Changing Education, London and New York, Routledge Falmer, 2001, 45p.
4. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов. Питер, 2015 г. ISBN 978-5-496-01967-5. 992стр.
5. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для ВУЗов. Питер, 2013 г. ISBN 978-5-496-00217-2, 978-5-459-00439-7. 637стр.
6. Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Социальные сети. Модели информационного влияния, управления и противоборства. 2010 год. 228 стр.
7. Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учеб. Пособие/Н.В. Максимов, Т.Л.Партыко, И.И.Попов. — М: ФОРУМ, 2008. - 512с:ил.
8. Говард, Д.Создай свою фотоисторию. Делимся воспоминаниями с помощью Photoshop Elements и цифровой камеры-Будущее воспоминаний. Как поделится моментами своей жизни с помощью Fhotoshop Elements и цифровой камеры / Дэйн Говард. - М.: НТ Пресс, 2008. - 208 с.

## Интернет ресурсы

1. Ensiklopediya poiskovix system: <http://www.searchingines.ru/>
2. Martijn Koster «Robots in the Web: threat or treat?». <http://info.webcrawler.com/mak/projects/robots/threat-or-treat.html>.
3. Virtualniy universitet Yevrazii-<http://Virtual-university-eurasia.org/>.
4. How Intranet Search Tools and Spiders Work: <http://linux.manas.kg/books/how intranets work/ch32.htm>.
5. Obucheniye Internet - professiyam. Search engine Expert. <http://searchene.ine.narod.ru/archiv/se 2 250500.htm>.
6. Ziyonet.uz
7. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru).

## Глоссарий

**АРХИТЕКТУРА (ЭВМ)** - наиболее общие принципы построения ЭВМ, реализующие программное управление работой и взаимодействие основных узлов

**АНИМАЦИЯ** искусственное представление движения в кино, на телевидении или в компьютерной графике путем отображения последовательности рисунков или кадров.

**БАЗА ДАННЫХ** -организованная структура, предназначенная для хранения информации. Обычно БД представляются в виде совокупности взаимосвязанных файлов или таблиц, предназначенных для решения конкретной задачи

**БАЙТ** Единица измерения информации, обычно содержащая один знак, такой как буква, цифра или знак препинания. Некоторые знаки могут занимать более одного байта.

**БЕЗОПАСНОСТЬ** Система защиты компьютеров и данных в сети от повреждения или утраты, основным элементом которой является концепция предоставления доступа к общим файлам только уполномоченным пользователям.

**БИТ** Наименьшая единица измерения информации. Один бит данных выражается цифрой 1 или 0, а также логическим значением True или False. Группа из 8 битов образует байт, который может представлять различные типы данных, такие как буквы алфавита, десятичные цифры или другие знаки. Бит называется также двоичным разрядом.

**БРАУЗЕР**— программное обеспечение для просмотра веб - сайтов, то есть для запроса веб - страниц (преимущественно из Сети), их обработки, вывода и перехода от одной страницы к другой.

**ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА** способ хранения изображений, в котором изображение описывается математическими формулами

**ВИДЕОАДАПТЕР** Плата расширения, являющаяся неотъемлемой частью видеосистемы компьютера. Возможности видеосистемы компьютера зависят от возможностей как видеоадаптера, так и монитора. Каждый адаптер поддерживает несколько разных видеорежимов. Существует два основных типа видеорежимов: текстовый и графический. Для конкретного режима некоторые мониторы предоставляют разные разрешения. При более низком разрешении монитор может отображать больше цветов. Современные адаптеры имеют память, которая позволяет не использовать ОЗУ компьютера для формирования изображения. Кроме того, большинство адаптеров оснащены собственными графическими сопроцессорами, необходимыми для обработки изображения. Такие адаптеры часто называются графическими ускорителями.

**ВИРУС** Программа, которая пытается распространяться с одного компьютера на другие, либо вызывающая повреждение данных (путем их стирания или изменения), либо мешающая работать пользователю (путем печати сообщений или изменения изображения на экране).

**ВИТАЯ ПАРА** Два изолированных провода скрученных между собой.

**ГИБКИЙ ДИСК** (*дискеты, floppy – disk*)- это средство переноса данных между компьютерами.

**ГИПЕРССЫЛКА** Цветной и подчеркнутый текст или рисунок, позволяющий перейти к файлу, месту в файле, HTML-странице в Интернете или интрасети. Гиперссылки могут также указывать на группы новостей и на узлы Gopher, Telnet и FTP. Текстовые ссылки, отображаемые в левой части папок Windows, являются гиперссылками. Они служат для выполнения задач, таких как перемещение или копирование файлов, или для перехода в другие папки на локальном компьютере, такие как «Мои документы» или «Панель управления».

**ГИПЕРТЕКСТ** — текст со ссылками на сайты в сети Интернет.

**ГИСТОГРАММА** Диаграмма, состоящая из горизонтальных или вертикальных полос, ширина и высота которых соответствуют некоторым значениям.

**ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ** Коммуникационная сеть, соединяющая географически удаленные компьютеры, принтеры и другие устройства. Глобальная сеть позволяет соединенным устройствам взаимодействовать друг с другом.

**ДВОИЧНАЯ** Представление чисел по основанию 2, при котором значения выражаются комбинациями 0 и 1

**ДЕФРАГМЕНТАЦИЯ** Процесс перезаписи частей файла в соседние сектора на жестком диске для ускорения доступа и загрузки. При обновлении файла компьютер стремится сохранить изменения в наибольшей свободной области на жестком диске. При этом происходит фрагментация, которая приводит к дополнительным затратам на поиск всех частей открываемого файла, что в свою очередь увеличивает время отклика системы.

**ДИАГРАММА** — графическое представление данных, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин.

**ДРАЙВЕР** программа, предназначенная для обслуживания периферийных устройств. Драйвер обычно загружается в оперативную память при запуске компьютера

**ЖЕСТКИЙ ДИСК** (*винчестер*) (*HDD – Hard Disk Drive*) – хранилище информационной базы компьютера.

**ИНТЕРНЕТ** глобальная компьютерная сеть, объединяющая большое количество локальных сетей

**ИНТЕРФЕЙС** совокупность средств и правил, которые обеспечивают взаимодействие устройств, программ и человека

**ИНФОРМАТИКА** – (от фр. *information* – информация + *automatique* – автоматика) означает автоматическая обработка информации.

**ИНФОРМАЦИЯ**– сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ** процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи информации

**ИЕРАРХИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДАННЫХ**— представление базы данных в виде древовидной (иерархической) структуры, состоящей из объектов (данных) различных уровней.

**КОМАНДА** – это элементарная операция, которую должен выполнить компьютер.

**КОМПЬЮТЕР** устройство, выполняющее математические и логические операции над символами и другими формами информации и выдающее результаты в форме, воспринимаемой человеком или машиной.

**КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ** физическое соединение двух или более компьютеров

**КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВИРУС** специально написанная небольшая по размерам программа, которая может "приписывать" себя к другим программам (т.е. "заражать" их), а также выполнять различные нежелательные действия на компьютере

**ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ** Коммуникационная сеть, соединяющая группу компьютеров, принтеров и других устройств в пределах относительно ограниченного пространства (например, в здании). Локальная сеть позволяет соединенным устройствам взаимодействовать друг с другом.

**МАССИВ (EXCEL)** прямоугольная область таблицы с данными, полученными при помощи формул массивов. Характеризуется невозможностью изменения отдельных элементов

**МОСТЫ и МАРШРУТИЗАТОРЫ** Устройства для соединения сегментов сети.

**МОДЕМ (МОДУЛЯТОР/ДЕМОДУЛЯТОР)** Устройство, которое позволяет передавать и принимать компьютерную информацию по телефонной линии. Передающий модем преобразует цифровые данные в аналоговые сигналы, которые могут передаваться по телефонной линии. Принимающий модем переводит аналоговые сигналы обратно в цифровую форму.

**МАКРОС**, последовательность нескольких команд или процедур, объединенных для выполнения определенной задачи. **Макросы** служат для ускорения выполнения сложных действий, повторяющихся много раз.

**ОБОРУДОВАНИЕ** Физические компоненты компьютерной системы, включая периферийные, такие как принтеры, модемы и мыши.

**ОЗУ** Память, допускающая чтение и запись компьютерами или другими устройствами. При выключении компьютера данные, хранящиеся в ОЗУ, утрачиваются.

**ПЕРИФЕРИЙНОЕ УСТРОЙСТВО** Устройство (такое как дисковый накопитель, принтер, модем или джойстик), подключенное к компьютеру и управляемое процессором компьютера.

**ПИКСЕЛ (пиксель)** - (от англ. picture element – элемент картинки) – наименьший элемент растрового изображения.

**ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ** Человек, использующий компьютер. Если компьютер подключен к сети, пользователь может работать с программами и файлами, расположенными как на компьютере, так и в сети (в зависимости от ограничений, заданных для учетной записи пользователя администратором сети).

**ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА** — программно-аппаратный комплекс с веб-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации в Интернете.

**ПОРТАЛ** Стартовый сайт, предлагающий пользователю доступ к тематически подобранным информационным ресурсам в форме каталогов, новостей и обзоров, а также информационные сервисы: почту, чаты, форумы и поисковые системы.

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ** представление информации с помощью средств мультимедиа.

**РАБОЧАЯ КНИГА** документ Excel

**РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ** любой компьютер, который через локальную сеть обращается к ресурсам, хранящимся на сервере. Иногда вместо РС называют "клиент"

**РАСТР** - (от англ. raster) – представление изображения в виде двумерного массива точек (пикселей), упорядоченных в ряды и столбцы

**РАСТРОВАЯ ГРАФИКА** способ хранения изображений, в котором изображение строится из точек (пикселей)

**РАЗРЕШЕНИЕ** изображения выражает количество точек в единице длины (dpi – количество точек на дюйм)

**РАЗВЕТВИТЕЛЬ** Устройство, предназначенное для соединения более двух кабельных сегментов.

**САЙТ (WEB-САЙТ)** совокупность взаимосвязанных гипертекстовых документов, объединенных единой тематикой, располагающихся на Web-сервере, и представленных в сети

**СЕРВЕР** Обычно — компьютер, предоставляющий общие ресурсы пользователям сети.

**СЕТЬ** Группа компьютеров и других устройств, таких как принтеры и сканеры, соединенных линиями связи, позволяющими всем устройствам взаимодействовать друг с другом. Сети могут быть маленькими или большими, соединенными постоянно (при помощи кабелей) или временно (по телефонным линиям или беспроводным каналам). Самой большой сетью является Интернет, глобальная группа сетей.

**СТРОКА ФОРМУЛ** область в окне Excel, состоящая из поля адреса, управляющих кнопок и поля содержимого ячейки

**СУБД** система управления базой данных. Комплекс программных средств, предназначенных для создания структуры новой базы, наполнения ее содержимым, редактирования содержимого и визуализации информации

**СХЕМА ДАННЫХ** средство Access для связывания между собой таблиц и запросов. Схема данных является графическим образом БД

**ТАБЛИЦА БД** основное средство для хранения информации в БД

**ТАКТОВАЯ ЧАСТОТА** количество импульсов в секунду (герц), генерируемых тактовым генератором компьютера.

**ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**, комплекс технических средств, предназначенных для передачи информации на расстоянии.

**ТРЕХМЕРНАЯ ГРАФИКА** оперирует с объектами в трехмерном пространстве.

**УСТРОЙСТВО** Любое оборудование, которое может быть подсоединено к локальной сети или компьютеру, например: компьютер, принтер, джойстик, адаптер, модем или другая периферия. Для работы устройства под управлением Windows, как правило, необходим драйвер.

**ФАЙЛ** именованная последовательность байтов произвольной длины

**ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА** Общая структура, определяющая в операционной системе наименование, сохранение и размещение файлов. Различными типами файловых систем являются системы NTFS, FAT и FAT32.

**ФРАКТАЛЬНАЯ ГРАФИКА** - основана на математических вычислениях. Базовым элементом фрактальной графики является сама математическая формула, изображение строится исключительно по уравнениям.

**ШЛЮЗЫ** Устройства для подсоединения сетевых сегментов и компьютерных сетей к центральному ЭВМ.

**WEB-СТРАНИЦА** обособленный документ, представленный в электронном виде, хранящийся в отдельном файле и включающий в себя текст, отображаемый в окне браузера, а также специальные команды (теги) языка HTML (XML)...

**WWW (WORLD WIDE WEB — ВСЕМИРНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАУТИНА)** служба Internet. Посредством WWW можно просматривать видеофильмы, слушать музыку, обращаться к различным информационным источникам. Информация в WWW организована в виде гипертекста

**RSS (Really Simple Syndication)** – формат передачи информации по сети Интернет. Как правило, используется на новостных и других часто обновляемых сайтах для уведомления подписчиков о появлении новых материалов.

**SCORM** - Международный стандарт, разработанный для систем дистанционного обучения. Содержит в себе требования к организации материалов и систем дистанционного обучения.

**URL - Universal Resource Locator** – стандартизированный способ записи адреса ресурса в сети интернет.

**Wiki** (или вики) – концепция и технология, на основе которой можно быстро создавать и легко поддерживать информационные веб-сайты. Как правило, подобные сайты позволяют дополнять и развивать информационную составляющую сайта любым пользователям.

**Аккаунт** – учетная запись, содержащая сведения, которые пользователь сообщает о себе некоторой компьютерной системе или Интернет-сайте.

**Блог** – разновидность веб-сайта, основное содержимое которого – регулярно добавляемые записи, изображения или другая информация. Для блогов характерны небольшие записи, актуальные в текущий момент времени. При этом блоги бывают персональными (автор – один человек) и коллективными (поддерживается группой авторов).

**Веб-приложение** — клиент-серверное приложение, в котором клиентом выступает браузер, а сервером — веб-сервер. Логика веб-приложения распределена между сервером и клиентом, хранение данных осуществляется, преимущественно, на сервере, обмен информацией происходит по сети.

**Видеоконференция** (веб-конференция) – технология, позволяющая проводить «виртуальную конференцию». Участники видеоконференции могут находиться в разных уголках земли, при условии, что там есть доступ в Интернет.

**Контéнт** (англ. content — содержимое) — любое информационно значимое наполнение информационного ресурса (например, веб-сайта) — тексты, графика, мультимедиа — вся информация, которую пользователь может загрузить на диск компьютера с соблюдением соответствующих законностей, как правило, только для личного пользования.

**Плаги́н** (от англ. plug-in) — независимо компилируемый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе, предназначенный для расширения и/или использования её возможностей.

# Приложения

## Учебная программа

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди:  
№ БД – 5111400 – 2.02  
2017 йил "18" 08



### АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

#### ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси:	100 000	–	Гуманитар соҳа
	200 000	–	Ижтимоий соҳа, иқтисод ва ҳуқуқ
Таълим соҳаси:	110 000	–	Педагогика
	120 000	–	Гуманитар фанлар
	220 000	–	Журналистика ва ахборот
Таълим йўналишлари:	5111400	–	Хорижий тил ва адабиёти (тиллар бўйича)
	5120100	–	Филология ва тилларни ўқитиш (роман-герман филологияси)
	5120200	–	Таржима назарияси ва амалиёти (роман-герман тиллари)
	5220100	–	Журналистика (халқаро журналистика)

Тошкент – 2017

---

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2017 йил “24” августдаги “603”-сонли буйруғининг 2-илоvasи билан фан дастури рўйхати тасдиқланган.

Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашининг 2017 йил “18” августдаги 4-сонли баённомаси билан маъқулланган.

Фан дастури Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университетида ишлаб чиқилди.

#### Тузувчилар:

- О.Ж. Бабомурадов – ЎзДЖТУ, “Ахборот технологиялари” кафедраси мудир, техника фанлари доктори.
- Р.А. Сабиржанов – ЎзДЖТУ, “Ахборот технологиялари” кафедраси катта ўқитувчиси
- А.А. Носиров – Халқ таълими вазирлиги Умумтаълим муассасаларида ўқув-методик жараёнларни ривожлантириш бош бошқармаси бошлиғи, ф.ф.д.

#### Такризчилар:

- И. Зокиров – Республика Таълим маркази директори  
(кадрлар истеъмолчиси).
- З.Б. Мингликулов – ТАТУ, “Ахборот технологияларининг дастурий таъминоти” кафедраси мудир, техника фанлари доктори.
- Г. Абдиева – ЎзДЖТУ, “Ахборот технологиялари” кафедраси катта ўқитувчиси.

Фан дастури Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети Кенгашида кўриб чиқилган ва тасвир қилинган (2017 йил “28” июндаги 5-сонли баённома).

## I. Ўқув фанининг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни

“Ахборот технологиялари” фанидан тузилган ушбу дастур замонавий ахборот технологияларидан таълим жараёнида фойдаланиш асосларини, жумладан турли замонавий ўқув-техник воситалар билан ишлаш, мультимедиа ўқув материалларини яратиш усул ва воситалари, зарурий дастурий таъминотлар, интернет тармоғидан таълим тизимида фойдаланиш каби масалаларни ўзида акс эттирган.

“Ахборот технологиялари” фани математик ва табиий-илмий фанлар блокига киритилган курс ҳисобланиб, 1-курсада ўқитилиши мақсадга мувофиқ. Мазкур фандан ўзлаштирилган билимлар замонавий ахборот технологияларини касбий фаолиятда самарли қўлланганда муҳим аҳамият касб этади.

## II. Ўқув фанининг мақсади ва вазифаси

Фани ўқитишдан мақсад талабаларни замонавий ахборот-технологияларини таълимда қўллаш асослари билан таништириш, эришилган ютуқлар ва ахборот технологияларининг имкониятлари моҳиятини тушунтириш ҳамда уларда ахборот технологияларини амалда татбиқ этиш кўникмасини ҳосил қилишдир.

Фан бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар қўйилади. Фанини ўрганиш жараёнида *талаба*:

- ахборот технологияларининг жамиятда ва таълимдаги ўрни ва аҳамияти ҳақида *масавуурга эга бўлиши*;
- замонавий ўқув-техник воситалар, таълимга онд дастурий воситалар, таълимда қўлланиладиган WEB-технологияларини *билиши ва улардан фойдалана олиши*;
- замонавий ўқув-техник воситаларни дарс жараёнида қўллаш, компьютер лингафон синфида ишлаш, электрон дарслик яраташ, LMS тизимида ишлаш *кўникмаларига эга бўлиши керак*.

## III. Асосий назарий қисм (маъруза машғулотлари)

### I-модул. АКТни таълимда қўлланилиши концепциялари

Курснинг мақсади ва вазифалари. Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллашнинг замонавий тенденциялари,

илгор технологиялари тавсифи ва ривожланиш омиллари. Таълим жараёнига ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш борасидаги долзарб вазифалар ва устувор йўналишлар.

### **2-модул. Замонавий ўқув-техник воситалар**

Замонавий ахборот технологиялари ўқув-техник воситалари: компьютер сифлари, мультимедиа проекторлар, электрон доска, Smart мобил қурилмалар ҳамда улар билан ишлаш усул ва воситалари, турли тизимли ва бошқа кўринишдаги иловалар тасниф ва тавсифи, фойдаланиш тартиби.

### **3-модул. Компьютер лингафон сифлари: турлари ва уларда ишлаш усуллари**

Компьютер лингафон сифлари чет тилини ўргатишнинг асосий техник воситаси сифатида. Замонавий компьютер лингафон сифлари турлари. Компьютер лингафон сифларида қўлланиладиган дастурий воситалар. Компьютер лингафон сифларида бажариладиган машғулотлар турлари ва уларни бошқариш усуллари.

### **4-модул. Таълим жараёнида қўлланиладиган дастурий воситалар**

Таълимда қўлланиладиган электрон ўқув воситалари турлари ва тавсифи. iSpring дастури ва унинг имкониятлари. iSpring Free дастури. SCORM ва TinCan тизимлари ҳақида тушунча. iSpring Suite асбоб ускуналари орқали электрон дарслик ва видеоманразалар яратиш. QuizMaker орқали электрон назорат тестлари, сўровномалар яратиш. iSpring DialogTrainer – тармоқланган диалогли электрон курсларни ва онлайн-презентацияларни яратиш. Электрон ўқув воситаларини яратиш учун дастурий воситалар. Электрон дарсликлар яратиш дастурий воситалари. CoursLab дастурлари ва унинг имкониятлари., Тест яратиш ва ўтказиш дастурлари: Mytest, EasyQuizzy.

### **5-модул. Ўқув анимацион лавҳа (ролик) ларни тайёрлашнинг замонавий воситалари**

Икки ўлчамли компьютер анимацияси тушунчаси. Flash технологияси. Дастурнинг асосий иш соҳалари ва тушунчалари. Macromedia Flash дастурининг ускуналар панели соҳаси. Macromedia Flash дастурида анимацион ролик яратиш. Анимацион лавҳани Web-саҳифага жойлаштириш. Анимацион лавҳаларни онлайн режимида яратиш, ишлов бериш воситалари ва манбалари.

#### **6-модул. Ўқув аудио ва видео материалларини яратиш ва ишлов бериш**

Овоз ёзувчи ва уларга ишлов берувчи дастурлар (Sound Forge). Товуш файл форматларини зичлаштириш. Рақамли видео. Windows OT муҳитида ишловчи видео файлларга ишлов берувчи дастурлар ва улардан фойдаланиш. Видеомонтаж. Android va iOS операцион тизимида овозли ва видео файлларни яратиш. Конвертация. Видеопотокни зичлаштириш ёки кадрлар бўйича зичлаштириш. Симметрик ва асимметрик зичлаштириш. Сценарий бўйича мутахассислигига оид муаллифлик роликларини яратиш.

#### **7-модул. Ўқув web-контентлари яратишнинг дастурий воситалари**

Ўқув жараёнида ахборот-коммуникация ва интерактив технологиялардан фойдаланиш. Web-1, WEB 2.0 ва WEB 3.0 технологиялари, веб-сервислар, AJAX, веб-синдикация (RSS ва Atom технологиялари асосида), веб mash-up (истеъмолчи мезнаплар, маълумотлар мезнапи, бизнес-мезнаплар), теглар, фолксономия, Popfly Space, Microsoft Silverlight.

#### **8-модул. Интернет таълим учун web-майдончалар – мустақил таълимнинг асосий элементи сифатида**

Google va Microsoft воситалари ва хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини лойиҳалаш. Веб муҳитида Google apps (Google Диск, Google ҳужжатлар (мати, электрон жадвал, тақдиротлар, график муҳарирлари), Google тақвим (календарь), Google Hangouts (мессенжер) Google+, Google Blogger (сайтлар яратиш) ва Google Scholar орқали ўқув жараёнини ташкиллаштириш ва бошқариш).

coursera.org va khanacademy.org дистант таълим порталарида сифатли ва bepул таълим олиш йўллари.

## **9-модул. Электрон таълимни бошқарув тизимлари**

Масофавий таълим ва уни ташкил этиш асослари. Масофавий ўқитишнинг назарий ва дидактик асослари. Масофавий таълим моделлари. Ўқув муассасасида масофавий таълим элементларини шакллантиришга қўйиладиган талаблар. Масофавий таълим жараёнини амалга ошириш босқичлари. Таълимда қўлланиладиган эркин ва очиқ кодли дастурий таъминотлар таҳлили. Оммавий онлайн очиқ курслар. MOODLE тизимининг яратилиши. Виртуал таълимни бошқарувчи тизимларнинг функциялари ва MOODLE тизимининг асосий хусусиятлари. MOODLE платформасининг масофавий таълимни бошқариш имкониятлари ва функциялари. MOODLE тизимидаги ўқитиш модуллари. SCORM ёки AISS стандарт пакетлари. MOODLE тизими масофавий ўқув курсига қўйиладиган ресурс ва элементлар.

## **10-модул. SMART-ўқитишни ривожланиш тенденциялари**

Электрон ўқитиш муҳити, электрон ўқув ҳамжамияти, электрон ўқув муҳитининг бошқа электрон муҳитлар билан боғланиши, Смарт-китоб, электрон дарслик, Смарт-ўқув жараёни, Онлайн Смарт ўқитиш муҳити, Смарт технологиялари, электрон ўқитиш муҳитини яратиш ва фойдаланиш тартиби. Турли Смарт технологиялари таснифи ва улардан фойдаланиш усул ва воситалари. Смарт-ўқув муҳити учун электрон контент яратиш усуллари.

### **IV. Амалий машғулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар**

Амалий машғулотлар учун қуйидаги мавзу ва иш турлари тавсия этилади:

1. Замонавий ўқув техник воситалари таснифи ва улардан самарали фойдаланиш.
2. Мультипроекторни улаш ва экранни созлаш, Электрон доска билан амалий ишлаш.
3. Компьютер лингафон синфларидан амалий ишлаш.
4. Mytest дастури ёрдамида тест яратиш ва уни созлаш;

5. Тест жараёнини ташкил этиш, тармоқда созлаш, натижаларни олиш ва тахрирлаш.
6. CourseLab дастури ёрдамида электрон дарслик яратиш асосларини ўрганиш.
7. Анимацион лавҳалар яратиш усул ва воситалари.
8. Ўқув материалларини тайёрлашда анимацион лавҳа эффектлари ва ҳаракатларини тайёрлаш воситалари.
9. Онлайн анимацион лавҳалар тайёрлаш муҳитлари билан ишлаш □ Аудио ва видео материалларни ёзиш ва ишлов бериш.
10. Видеомонтаж ва эффектлар билан ишлаш.
11. Веб-ҳужжатларни яратишнинг онлайн ва оффлайн воситалари билан ишлаш.
12. Интернет тармоғи хизматлари (Google ва бошқа хизматлар).
13. Таълим учун Интернет тармоғи ресурсларидан фойдаланиш. (coursera.org, khanacademy.org ва udemy.org).
14. Google ва Microsoft воситалари ва хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини лойиҳалаш.
15. LMS мақсад ва тузилмаси.
16. LMS MOODLEда фойдаланиш учун ўқув контентларини тайёрлаш ва нашр этиш.
17. LMS MOODLEда мулоқот ва маълумот алмашинуви.
18. Смарт-электрон ўқув қўлланмалардан ўқитишга қўллаш.
19. Ўқитишда онлайн смарт-технологиялардан фойдаланиш.

## V. Мустақил таълим ва мустақил ишлар

Мустақил таълим учун тавсия этиладиган мавзу ва фаолият шакллари:

1. Замонавий ўқув -техник воситалар.
2. Смарт-ўқитиш муҳити элементлари.
3. Стационар ва мобил операцион тизим турлари.
4. Компьютер лингафон синфлари турлари.
5. Компьютер лингафон синфлари учун дастурий воситалар.
6. Педагогик компьютер дастурлари.
7. Ўрганилаётган тил бўйича мавжуд компьютер ўқитиш дастурлари умумий тавсифи.
8. Анимацион лавҳалар яратиш.
9. Овоз ва видео лавҳаларга ишлов бериш.



10. Турли глобал ахборот ресурслари билан ишлаш.
11. Тилга оид ресурслар билан ишлаш.
12. Таълимга оид Google хизматлари.
13. Таълимга оид Microsoft хизматлари.
14. Электрон ва онлайн ўқув ресурсларини яратиш усул ва воситалари.
15. Тил ўрганишга боғлиқ турли муҳитли дастурий иловалар билан ишлаш.
16. LMS турлари ва имкониятлари.
17. Тест яратиш ва ўтказиш учун мўлжалланган дастурлар.

## VI. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбалари

### Асосий адабиётлар

1. Evans V., Dooley J., Wright S. Information Technology. Express Publishing
2. Громов Ю.Ю. Информационные технологии. Тамбов 2015
3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. Москва АСАДЕМ'А 2003
4. David Watson and Helen Williams Computer Science/IGCSE is the registered trademark of Cambridge International Examinations. Буюк Британия/Hodder Education. An Hachette UK Company London NW1 3BH 2014, 278p.
5. Stelle Cottrell, Neil Morris Study Skills Connected. Буюк Британия/Palgrave Macmillan 2013, 183p.
6. Hartoyo.(2012). ICT in Language Learning.Semarang: PelitaInsani Printing and Publishing
7. R.R.Bokiyev, A.O. Matchanov, Informatika, "O'qituvchi", Toshkent, 2010, 374 bet.
8. Усмонов А.И., Бахрамов Ф.Д. Компьютер технологиялари асослари. Т., 2010

### Қўшимча адабиётлар

9. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Тошкент, "Ўзбекистон" НМНУ, 2017. – 29 б.
10. Мирзиёев Ш.М. Қонуни устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. "Ўзбекистон" НМНУ, 2017. – 47 б.
11. Мирзиёев Ш.М. Бузук келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураамиз. "Ўзбекистон" НМНУ, 2017. – 485 б.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида" ги ПФ-4947-сонли Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ  
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ КАФЕДРАСИ



“Тасдиқлайман”  
Ўқувчилар проректори  
Н.Р.Баракаев  
08 2017 й.

## АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

фани бўйича

## ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 100000 – Гуманитар соҳа  
Таълим соҳаси: 110000 – Педагогика;  
120000 – Гуманитар фанлар  
Таълим йўналиши: 5111400–Хорижий тил ва адабиёти (тиللар бўйича);

Босқич: I

Семестр: I,II

Умумий юклама ҳажми: 122

Умумий ўқув соати: 72

Шу жумладан: Маъруза - 36

Амалий машғулот - 36

Мустақил таълим - 50

ГУЛИСТОН – 2017

Фаннинг ишчи ўқув дастури намунавий ўқув дастури ва ўқув режасига мувофиқ ишлаб чиқилди.

**Тузувчилар:** **Негматуллоев З.Т.** – ГулДУ “Ахборот технологиялари” кафедраси, катта ўқитувчиси.

 (имзо)

**Жўраев У.С.** – ГулДУ “Ахборот технологиялари” кафедраси, катта ўқитувчиси.

 (имзо)

**Тақризчи:** **Тоштемиров Д.Э.** – ГулДУ пед.ф.н. доцент

 (имзо)

Фаннинг ишчи ўқув дастури “Ахборот технологиялари” кафедрасининг 2016 йил “\_\_\_\_\_” августдаги \_\_\_\_\_ -сонли йиғилишида муҳокама қилинди ва физика-математика факултети Илмий – методик Кенгашида кўриб чиқиш учун тавсия қилинди.

**афедра мудир:**



**доц. Абдурахимов Д.Б.**

Фаннинг ишчи ўқув дастури Физика-математика факультети Илмий-услугий Кенгашининг 2017 йил “\_\_\_\_\_” августдаги \_\_\_\_\_ - сонли мажлисида тасдиқланди.

Факультет Илмий-услугий

Кенгаши раиси:



доц. Ш. Аширов

Фаннинг ишчи ўқув дастури Гулистон давлат университети Ўқув-методик Кенгашининг 2017 йил “\_\_\_\_\_” августдаги \_\_\_\_\_ - сонли мажлисида муҳокама этилди ва мақулланди.

## I. Ўқув фанининг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни

“Ахборот технологиялари” фанидан тузилган ушбу дастур замонавий ахборот технологияларидан таълим жараёнида фойдаланиш асосларини, жумладан турли замонавий ўқув-техник воситалар билан ишлаш, мультимедиа ўқув материалларини яратиш усул ва воситалари, зарурий дастурий таъминотлар, интернет тармоғидан таълим тизимида фойдаланиш каби масалаларни ўзида акс эттирган. “Ахборот технологиялари” фани математик ва табиий-илмий фанлар блокига киритилган курс ҳисобланиб, 1-курсада ўқитилиши мақсадга мувофиқ. Мазкур фандан ўзлаштирилган билимлар замонавий ахборот

### 1.1. Фанининг мақсади ва вазифалари

Фанни ўқитишдан мақсад талабаларни замонавий ахборот технологияларини таълимда қўллаш асослари билан таништириш, эришилган натижалар ва ахборот технологияларининг имкониятлари моҳиятини тушунтириш ҳамда уларда ахборот технологияларини амалда татбиқ этишқўникмасини ҳосил қилишдир.

Фан бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйидаги талаблар қўйилади.

Фанни ўрганиш жараёнида талаба:  
– ахборот технологияларининг жамиятда ва таълимдаги ўрни ва аҳамияти ҳақида **талаба:**  
**тасаввурга эга бўлиши;**  
– замонавий ўқув-техник воситалар, таълимга оид дастурий воситалар, таълимда қўлланиладиган WEB-технологияларини **билиши ва улардан фойдалана олиши;**  
– замонавий ўқув-техник воситаларни дарс жараёнида қўллаш, компьютер лингафон синфида ишлаш, электрон дарслик яраташ, LMS тизимида ишлаш **қўникмаларига эга бўлиши керак.**

### Фан бўйича талабаларнинг билимим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар

- Тил ўрганиш самарадорлигини оширишда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш усул ва воситалари;
- Тил ўрганиш учун Смарт-ўқитиш турлари ва воситалари;
- Электрон ҳужжатлар яратиш ва ишлов бериш воситалари таснифи;
- Фаолият доирасида тақдимот яратиш воситалари билан ишлаш;
- График ахборотларга ишлов беришнинг замонавий воситаларидан фойдаланишни билиш;
- Ўқув анимацион лавҳаларни тайёрлашнинг замонавий воситаларидан фойдаланиш;
- Ўқув аудио ва видео материалларини яратиш ва ишлов бериш воситалари билан ишлашни билиши ва улардан фойдалана олиши;
- Таълимда WEB-технологиялар усул ва воситаларидан фойдаланишни билиш;
- On-Line ўқув курсларни ишлаб чиқишнинг замонавий воситаларидан фойдаланиш;
- Ўқитишни бошқариш тизимлари билан ишлаш қўникмасига эга бўлиш;
- Тил компетенциясини ривожлантиришда АКТни қўллаш;
- Ўзлаштиришни назорат қилишда АКТни қўллашни билиши ва улардан фойдалана олиши;
- CEFR талаблари бўйича матн қийинлик даражасини аниқлаш;
- е-портфолио яратиш;

- Тинглаб тушинишга қаратилган ресурслар (аудио ва видео матерриаллар) билан ишлаш кўникмаларига эга бўлиш;
- Турли дастурлар асосида талаффуз устида ишлаш;
- Очиқ таълим манбалари, масофавий, виртуал, юзма-юз ва масофавий таълим интеграциясини таъминлаш кўникмасига эга бўлиш;
- Тилга оид маълумотларин Интернет тармоғидан излаш техникалари билан ишлаш;
- Онлайн ва офлайн тил ўрганиш манбаларини ўрганиш;
- Онлайн чет тилидаги муҳокамаларни ташкил этиш;
- Мобил ва планшет дастурлар орқали тил ўрганиш малакаларига эга бўлиши керак.

## **1.2. Фаннинг ўқув режадаги бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги ва услубий жиҳатдан узвийлиги**

“Ахборот технологиялари” фани ўқув режанинг “Математик ва табиий-илмий” фанлар” блокада бўлиб, 1-семестрда ўқитилади. Мазкур дастурда келтирилган мавзулар самарали ўзлаштирилиши учун талабаларнинг бошқа фанлардан ҳам муайян билимларга эга бўлишлари жумладан, “Ўқиш ва ёзиш амалиёти”, “Тил аспекти амалиёти”, “Мустақил таълим кўникмалари” ва “Тил кўникмалари интеграцияси”, “Хорижий тилни ўқитишда маданиятлараро мулоқотни шакллантириш” фанларидан етарли билим ва малакаларни эгаллаганликлари муҳим аҳамият касб этади.

## **1.3. Фаннинг илм-фан ва ишлаб чиқаришдаги ўрни**

Замонавий ахборот-коммуникация технологиялари республикамизнинг барча соҳасига кириб борган ва соҳалар фаолиятида муҳим ўрин тутади. Барча соҳа вакиллари иш фаолиятлари самарадорлигини белгилловчи омиллардан бири бу – ахборот технологиялари усул ва воситалари ҳисобланади. Шу боисдан ҳам “Ахборот технологиялари” фани тил ўрганиш соҳасида фаолият олиб борувчилар учун ахборот технологияларининг турли воситаларидан кенг фойдаланишда муҳим роль ўйнайди.

## **1.4. Фанни ўқитишда замонавий ахборот технологиялар**

Талаба “Ахборот технологиялари” фанини ўзлаштиришда таълимнинг инновацион усулларида фойдаланиши, замонавий педагогик ва ахборот технологияларини татбиқ қилиши муҳим аҳамият касб этади. Фанни ўзлаштиришда ўқув-услубий таъминот (дарслик, ўқув ва услубий қўлланмалар, турли кўринишдаги амалий вазифалар ва топшириқлари)дан фойдаланилиш тавсия этилади. Маъруза ва амалий машғулотларда ақлий хужум, кластер, амалий иш ва дидактик ўйинлар, портфолио, кейс-стади, шунингдек, компьютер дастурларидан (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Adobe Photoshop, Flash, Adobe Illustrator, Prezi, Smart Builder, Writing House, Izzui, MOS Solo, Zenler, Lesson Writer ва шу каби) ҳамда бир қатор интернет тизимларидан фойдаланиш мумкин.

### Фан модулининг дастури (module syllabus)

Ўқув курсининг тўлик номи:	АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ		
Курснинг қисқача номи:	АТ	Код: АТ	
Кафедра:	Ахборот технологиялари		
Ўқитувчи ҳақида маълумот:	Негматуллоев З.Т., Жўраев У.С., М.Норматова	E-mail: nzt_noyabr11@gmail.com	
Семестр ва ўқув курсининг авомийлиги	1,2-семестр, 36 ҳафта		
Ўқув соатлари ҳажми:	жами:	122	
	шунинг дек:		
	маъруза	36	
	семинар		
	амалий	36	
	мустақил таълим	50	
<b>Ўқув курсининг статуси</b>	Математик ва тибий-илмий фанлар блоки		
<b>Дастлабки тайёргарлик:</b>	Курс “Информатика ва АТ”, “Тил кўникмалари интеграцияси”, фанларидан ўзлаштирилган билимларга асосланади.		
<p><b>Фаннинг предмети ва мазмуни:</b> – талабаларга замонавий ахборот- технологиялари асослари билан таништириш, эришилган ютуқлар ва ахборот технологияларининг имкониятлари моҳиятини тушунтириш ва уларни амалда татбиқ этиш кўникмасини ҳосил қилишнинг назарий ва амалий томонларини ўрганишга йўналтирилган..</p>			
<p><b>Фанни ўқитишдан мақсад</b> – талабаларга замонавий ахборот- технологиялари асослари билан таништириш, эришилган ютуқлар ва ахборот технологияларининг имкониятлари моҳиятини тушунтириш ва уларни амалда татбиқ этиш кўникмасини ҳосил қилишнинг назарий ва амалий томонларини ўрганишга йўналтирилган.</p> <p><b>Фанни вазифаси-</b> талабаларни назарий билимлар, тил ўрганиш самарадорлигини оширишда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш асослари, тил ўрганиш учун Смарт-ўқитиш муҳити, электрон ҳужжатлар яратиш ва ишлов бериш воситалари, фаолият доирасида тақдимот яратиш воситалари билан ишлаш, график ахборотларга ишлов беришнинг замонавий воситаларидан фойдаланиш, ўқув анимацион лавҳаларни тайёрлашнинг замонавий воситалари, ўқув аудио ва видео материалларини яратиш ва ишлов бериш воситалари, таълимда WEB-технологиялар усул ва воситаларидан фойдаланиш, On-Line ўқув курсларни ишлаб чиқишнинг замонавий воситаларидан фойдаланиш, ўқитишни бошқариш тизимлари билан ишлаш, тил компетенциясини ривожлантиришда АКТни ўрни ва моҳияти, ўзлаштиришни назорат қилишда АКТни қўллаш усул ва воситалари, CEFR талаблари бўйича матн қийинлик даражасини аниқлаш, е-портфолио яратиш, Тинглаб тушинишга қаратилган ресурслар (аудио ва видео матерриаллар) билан ишлаш, турли дастурлар асосида талаффуз устида ишлаш, Очиқ таълим манбалари, масофавий, виртуал, юзма-юз ва масофавий таълим интеграцияси, тилга оид маълумотларин Интернет тармоғидан излаш техникалари, Онлайн ва офлайн тил ўрганиш манбалари, Онлайн чет тилидаги муҳокамаларни ташкил</p>			

этиш, мобил ва планшет дастурлар орқали тил ўрганиш бўйича назарий-амалий билимларни узвийлик ва узлуксизликда ўргатишдан иборат.

“Ахборот технологиялари” ўқув фанини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида талаба:

Тил ўрганиш самарадорлигини оширишда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш усул ва воситалари;

Тил ўрганиш учун СМАРТ-ўқитиш турлари ва воситалари;

Электрон хужжатлар яратиш ва ишлов бериш воситалари таснифи;

Фаолият доирасида тақдимот яратиш воситалари билан ишлаш;

График ахборотларга ишлов беришнинг замонавий воситаларидан фойдаланишни билиш;

Ўқув анимацион лавҳаларни тайёрлашнинг замонавий воситаларидан фойдаланиш;

Ўқув аудио ва видео материалларини яратиш ва ишлов бериш воситалари билан ишлашни билиши ва улардан фойдалана олиши;

Таълимда WEB-технологиялар усул ва воситаларидан фойдаланишни билиш;

On-Line ўқув курсларни ишлаб чиқишнинг замонавий воситаларидан фойдаланиш;

Ўқитишни бошқариш тизимлари билан ишлаш кўникмасига эга бўлиш;

Тил компетенциясини ривожлантиришда АКТни қўллаш;

Ўзлаштиришни назорат қилишда АКТни қўллашни билиши ва улардан фойдалана олиши;

CEFR талаблари бўйича матн қийинлик даражасини аниқлаш;

е-портфолио яратиш;

Тинглаб тушинишга қаратилган ресурслар (аудио ва видео матерриаллар) билан ишлаш кўникмаларига эга бўлиш;

Турли дастурлар асосида талаффуз устида ишлаш;

Очиқ таълим манбалари, масофавий, виртуал, юзма-юз ва масофавий таълим интеграциясини таъминлаш кўникмасига эга бўлиш;

Тилга оид маълумотларин Интернет тармоғидан излаш техникалари билан ишлаш;

Онлайн ва офлайн тил ўрганиш манбаларини ўрганиш;

Онлайн чет тилидаги муҳокамаларни ташкил этиш;

Мобил ва планшет дастурлар орқали тил ўрганиш малакаларига эга бўлиши керак.

### Фан бўйича ўтиладиган мавзулар ва машғулот турларига

#### ажратилган соатлар тақсимооти

Т/р	Мавзу	Маъруза	Амалий (семинар)	Мустақил Иш
1	АКТни таълимда қўлланилиши концепциялари	2		2
2	Замонавий ўқув-техник воситалар	2		2
3	Компьютер лингафон синфлари: турлари ва уларда ишлаш усуллар		2	2
4	Таълим жараёнида қўлланиладиган дастурий воситалар	2	2	2
5	Ispring дастури ва унинг имкониятлари.	2	2	2
6	QuizMaker орқали электрон	2	2	3

	назорат тестлари, сўровномалар яратиш. iSpring DialogTrainer – тармоқланган диалогли электрон курсларни ва онлайн презентацияларни яратиш			
7	Электрон дарсликлар яратиш дастурий воситалари. CoursLab дастурлари ва унинг имкониятлари	2	4	4
8	Ўқув анимацион лавҳа (ролик) ларни тайёрлашнинг замонавий воситалари	2	2	4
9	Macromedia Flash дастурида анимацион ролик яратиш. Анимацион лавҳани Web-саҳифага жойлаштириш	2	2	4
	<b>ОБ</b>			
	<b>ЯБ</b>			
	<b>1-сесмстр бўйича жами:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>25</b>
10	Ўқув аудио ва видео атериалларини яратиш ва ишлов бериш	2	2	2
11	Ўқув web-контентлари яратишнинг дастурий воситалари	2	2	2
12	Ўқув web-контентлари яратишнинг дастурий воситалари	2	2	2
13	Интернет таълим учун web-майдончалар – мустақил таълимнинг асосий элементи сифатида	2	2	2
14	Интернет таълим учун web-майдончалар – мустақил таълимнинг асосий элементи сифатида	2	2	2
15	Электрон таълимни бошқарув тизимлари	2	2	3
16	Оммавий онлайн очик курслар. MOODLE тизимининг яратилиши	2	2	4
17	СМАРТ-ўқитишни ривожланиш тенденциялари	2	2	4
18	Смарт технологиялари, электрон ўқитиш муҳитини яратиш ва фойдаланиш тартиби	2	2	4

	<b>ОБ</b>			
	<b>ЯБ</b>			
	<b>2-сесместр бўйича жами:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>25</b>
	<b>Умумий йиллик соат:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>50</b>

<b>Таълим бериш ва ўқитиш услуби:</b>	Маъруза, амалий машғулотлар, мустақил ишлар (айлана стол, кейс стади, мастер-класслар)								
<b>Мустақил ишлар:</b>	Ўқув лойиҳалар, гуруҳли тақдимот, рефератлар, кейслар, докладлар, кроссвордлар, эссе ва ҳ.з.								
<b>Билимларни баҳолаш усуллари, мезонлари ва тартиби:</b>									
<b>Баҳолаш усуллари</b>	Тестлар, ёзма ишлар, оғзаки сўров, мустақил ишлар, презентациялар ва ҳ.з.								
<b>Фан бўйича талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолаш</b>	<b>Назорат шакллари</b>								
	Баҳолаш турлари фан хусусиятидан келиб чиққан ҳолда сўровлар, оғзаки савол-жавоб, ёзма иш, мустақил ишлар, тест синовлари ёки бошқа кўринишда ўтказилиши мумкин.								
	<b>Фан бўйича талабалар билимини баҳолаш мезони</b>								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Балл</th> <th style="text-align: center;">Талабанинг билим даражаси</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5 баҳо</td> <td>– талабанинг эшитганлари, уларга берилган намуналар, тақдим этилган алгоритм ва кўрсатмалар асосида топшириқларни бажара олади, моҳиятини тушунади; – талаба қатор белгилар асосида маълум объектни фарқлаш билан биргал кда унга таъриф бера лади ва ўқув материални тушунтириб бера олади ва тасаввурга эга.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4 баҳо</td> <td>– талаба ўрганилаётган ходисалар алоқадорлигини билиш ҳамда объектни тавсифлай олиш кўникмасига эга бўлиши билан биргаликда, қўйилган масалаларни сабаб-оқибат алоқадорлигини очиб берган ҳолда еча олади, ўрганилаётган назарий билимларни амалиёт билан боғлай олади ва мустақил мушоҳада қилаолади; – билим ва кўникмалар мазмунини татбиқ қила олиш маҳорати, бир типдаги масалаларни еча олиш, ёзиб олиш ва эслаб қолиш фаолиятини амалга оширади, билимларни амалиётда қўллай олади; – талаба машғулотларга та ёрланган, дастурий материалларни билади, моҳиятини тушунади а тасаввурга эга.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3 баҳо</td> <td>– талаба машғулотларга доимо тайёрлаган,</td> </tr> </tbody> </table>	Балл	Талабанинг билим даражаси	5 баҳо	– талабанинг эшитганлари, уларга берилган намуналар, тақдим этилган алгоритм ва кўрсатмалар асосида топшириқларни бажара олади, моҳиятини тушунади; – талаба қатор белгилар асосида маълум объектни фарқлаш билан биргал кда унга таъриф бера лади ва ўқув материални тушунтириб бера олади ва тасаввурга эга.	4 баҳо	– талаба ўрганилаётган ходисалар алоқадорлигини билиш ҳамда объектни тавсифлай олиш кўникмасига эга бўлиши билан биргаликда, қўйилган масалаларни сабаб-оқибат алоқадорлигини очиб берган ҳолда еча олади, ўрганилаётган назарий билимларни амалиёт билан боғлай олади ва мустақил мушоҳада қилаолади; – билим ва кўникмалар мазмунини татбиқ қила олиш маҳорати, бир типдаги масалаларни еча олиш, ёзиб олиш ва эслаб қолиш фаолиятини амалга оширади, билимларни амалиётда қўллай олади; – талаба машғулотларга та ёрланган, дастурий материалларни билади, моҳиятини тушунади а тасаввурга эга.	3 баҳо	– талаба машғулотларга доимо тайёрлаган,
	Балл	Талабанинг билим даражаси							
5 баҳо	– талабанинг эшитганлари, уларга берилган намуналар, тақдим этилган алгоритм ва кўрсатмалар асосида топшириқларни бажара олади, моҳиятини тушунади; – талаба қатор белгилар асосида маълум объектни фарқлаш билан биргал кда унга таъриф бера лади ва ўқув материални тушунтириб бера олади ва тасаввурга эга.								
4 баҳо	– талаба ўрганилаётган ходисалар алоқадорлигини билиш ҳамда объектни тавсифлай олиш кўникмасига эга бўлиши билан биргаликда, қўйилган масалаларни сабаб-оқибат алоқадорлигини очиб берган ҳолда еча олади, ўрганилаётган назарий билимларни амалиёт билан боғлай олади ва мустақил мушоҳада қилаолади; – билим ва кўникмалар мазмунини татбиқ қила олиш маҳорати, бир типдаги масалаларни еча олиш, ёзиб олиш ва эслаб қолиш фаолиятини амалга оширади, билимларни амалиётда қўллай олади; – талаба машғулотларга та ёрланган, дастурий материалларни билади, моҳиятини тушунади а тасаввурга эга.								
3 баҳо	– талаба машғулотларга доимо тайёрлаган,								

	<p>жуда фаол, дастурий материалларни яхши билади, хулоса ва қарорлар қабул қилаолади, ижодий фикрлайди, билимларни амалиётда қўллай олади;</p> <p>– талаба ижодий масалаларни ҳал қилиш мобайнида тегишли билимларни қўллаш доирасини мақсадга мувофиқ танлаб, ечимни топишга хизмат қилувчи янги усул ва йўналишларни топа олади, ўқув материални моҳиятини тушунади;</p> <p>–талаба тақдим этилган ўқув масалаларини ечиш йўллари излайди, дастурий материалларни билади ва айтиб бера олади ҳамда тасаввурга эга бўлади.</p>
2 баҳо	<p>– талаба тасаввурга эга эмас;</p> <p>– талаба дастурий матер алларни билмайди.</p>

## 2. Ўқув материаллари мазмуни

### 2.1. Маъруза машғулоти мазмуни:

**2.1.1. АКТни таълимда қўлланилиши концепциялари (2 соат).** Курснинг мақсади ва вазифалари.Таълим жараёнида ахбороткоммуникация технологияларини қўллашнинг замонавий тенденциялари, илғор технологиялари тавсифи ва ривожланиш омиллари. Таълим жараёнига ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш борасидаги долзарб вазифалар ва устувор йўналишлар. [А1.3-8; А2.3-40; А3.11-37].

**2.1.2. Замонавий ўқув-техник воситалар (2 соат).** Замонавий ахборот технологиялари ўқув-техник воситалари: компьютер синфлари, мультимедиа проекторлар, электрон доска, Smart мобил қурилмалар ҳамда улар билан ишлаш усул ва воситалари, турли тизимли ва бошқа кўринишдаги иловалар тасниф ва тавсифи, фойдаланиш тартиби. [А1.9-19; А2.87-128; А3.62-94; Қ5.16-24].

**2.1.3. Компьютер лингафон синфлари: турлари ва уларда ишлаш усуллар (2 соат).** Компьютер лингафон синфлари чет тилини ўргатишнинг асосий техник воситаси сифатида. Замонавий компьютер лингафон синфлари турлари. Компьютер лингафон синфларида қўлланиладиган дастурий воситалар. Компьютер лингафон синфларида бажариладиган машғулотлар турлари ва уларни бошқариш усуллари.[А1.98-119; А2.259-277; Қ3.253-309; Қ5.76-88].

**2.1.4. Таълим жараёнида қўлланиладиган дастурий воситалар (2 соат).** Таълимда қўлланиладиган электрон ўқув воситалари турлари ва тавсифи. [А1.155-169; А2.41-86;А2.300-314; Қ4.37-86;Қ5.395-480].

**2.1.5. iSpring дастури ва унинг имкониятлари (2 соат).** iSpring дастури ва унинг имкониятлари. iSpring Free дастури. SCORM ва TinCan тизимлари ҳақида тушунча. iSpring Suite асбоб ускуналари орқали электрон дарслик ва видеомаърузалар яратиш. QuizMaker орқали электрон назорат тестлари, сўровномалар яратиш. iSpring DialogTrainer – тармоқланган диалогли электрон курсларни ва онлайн презентацияларни яратиш. Электрон ўқув воситаларини яратиш учун дастурий воситалар. [А1.155-169; А2.41-86; Қ4.37-86;Қ5.395-480].

**2.1.6. QuizMaker орқали электрон назорат тестлари, сўровномалар яратиш. iSpring DialogTrainer– тармоқланган диалогли электрон курсларни ва онлайн презентацияларни яратиш (2 соат).** QuizMaker орқали электрон назорат тестлари, сўровномалар яратиш. iSpring

DialogTrainer – тармоқланган диалогли электрон курсларни ва онлайн презентацияларни яратиш. [A3.38-61; A5.11-15; A6.68-88; A9.110-150; Қ2.150-156, Қ5.75-115].

**2.1.7. Электрон дарсликлар яратиш дастурий воситалари. CoursLab дастурлари ва унинг имкониятлари (2 соат).** Электрон дарсликлар яратиш дастурий воситалари. CoursLab дастурлари ва унинг имкониятлари. Тест яратиш ва ўтказиш дастурлари: Mytest, EasyQuizzy. [A3.568-629; A4.130-133; Қ1.325-326; Қ5.134-141].

**2.1.8. Ўқув анимацион лавҳа (ролик) ларни тайёрлашнинг замонавий воситалари (2соат).** Икки ўлчамли компьютер анимацияси тушунчаси. Flash технологияси. Дастурнинг асосий иш соҳалари ва тушунчалари. Macromedia Flash дастурининг ускуналар панели соҳаси. Macromedia Flash дастурида анимацион ролик яратиш. Анимацион лавҳани Web-саҳифага жойлаштириш. Анимацион лавҳаларни онлайн режимда яратиш, ишлов бериш воситалари ва манбалари. [A1.27-62; A2.164-207; Қ5.25-47].

**2.1.9. Ўқув аудио ва видео материалларини яратиш ва ишлов бериш (2 соат).** Овоз ёзувчи ва уларга ишлов берувчи дастурлар (Sound Forge). Товуш файл форматларини зичлаштириш. Рақамли видео. Windows OT муҳитида ишловчи видео файлларга ишлов берувчи дастурлар ва улардан фойдаланиш. Видеомонтаж. Android va iOS операцион тизимида овозли ва видео файлларни яратиш. Конвертация. Видеопотокни зичлаштириш ёки кадрлар бўйича зичлаштириш. Симметрик ва асимметрик зичлаштириш. Сценарий асосда мутахассислик бўйича муаллифлик роликлар яратиш. [A1.27-62; Қ2.164-207; Қ5.25-47].

**2.1.10. Замонавий веб-технологиялар таснифи (2 соат).** Педагогик жараёнда ахборот-коммуникация ва интерактив технологияларидан фойдаланиш. Web-1, WEB 2.0 ва WEB 3.0 технологиялари, веб-сервислар, AJAX, веб-синдикация (RSS ва Atom технологиялари асосида), веб mash-up (истеъмолчи мэшаплар, маълумотлар мэшапи, бизнес-мэшаплар), теглар, фолксномия, Popfly Space, Microsoft Silverlight. [A1.63-97; A2.219-258; Қ5.56-68].

**2.1.11. Интернет тармоғи хизматлари (2 соат).** Интернет тармоғи, интернет хизматлари, провайдр, электрон почта, чат, видео мулоқот, домен номлари, skype, форум, портал, веб-сайт, ziyonet, google apps (Google асбоб ускуналари ва хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини лойиҳалаш. Веб муҳитида Google apps (Google Диск, Google Хужжатлар (матн, электрон жадвал, тақдимотлар, график муҳарирлари), Google тақвим (календар), Google Hangouts (мессенжер) Google+, Google Blogger (сайтлар яратиш) ва Google Scholar орқали ўқув жараёнини ташкиллаштириш ва бошқариш), қидирув тизимлари, интернет каталоглар, ихтисослашган қидирув тизимлари, ахборот майдон. таълим портали, интертер, сайт, гипермуружаат, интернет ресурслари, виртуал мулоқот, реклама сайт, информацион сайт, таълимий сайт, ziyonet ахборот таълим портали, педагоглар ҳамкорлиги, масофавий таълим платформаси, ягона интерактив хизмат ойнаси, очик маълумотлар портали. [A1.98-119; A2.259-277; Қ3.253-309; Қ5.76-88].

2.1.12. Қидирув тизимлари (2 соат). Интернет тармоғи қидирув тизимлари: Google, Yandex, Yahoo ва миллий қидирув тизимлари. [A1.187-191; A2.129-142; Қ5.207-232].

2.1.13. Ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг усул ва воситалари (2 соат). Ахборот хавфсизлигини таъминлаш. Аутентификация. Авторизация. Логин ва паролни химоя қилиш. Ресурслардан рухсатсиз фойдаланиш ва унинг оқибатлари. Компьютер вируси. Вирусларнинг турлари ва вазифалари. Вирусларга қарши курашиш усуллари. Ахборот хуружлари ва ундан сақланиш қоидалари. Вужудга келадиган хавф ва таҳдидлар. [A1.128-140; A2.278-299; A3.315-330; Қ5.89-98].

2.1.14. Компьютер вируслари ва уларга қарши курашиш усуллари (2 соат). Компьютер вируслари ва уларнинг турлари. Вирусларга қарши курашиш усул ва воситалари. Вирусга қарши курашувчи дастурлар, уларнинг турлари ва афзалликлари: Kaspersky, NOD32, Avira ва бошқалар.

2.1.15.Электрон ўқув курсларини яратиш воситалари (2 соат). *iSpring* дастури ва унинг имкониятлари. *iSpring Free* дастури. SCORM ва TinCan тизимлари ҳақида тушунча. *iSpring Suite* асбоб ускуналари орқали электрон дарслики. ва видеомаърузалар яратиш. *QuizMaker* орқали электрон назорат тестлари, сўровномалар яратиш. *iSpring DialogTrainer* – тармоқланган диалогли электрон курсларни ва онлайн-перезентацияларни яратиш. Электрон on-line курсларини LMS, *iSpring*-сервер ёки виртуал сервер ёрдамида мобил алоқа воситаларидан фойдаланган ҳолда ташкил этиш. [A1.155-169; A2.41-86;A2.300-314; Қ4.37-86;Қ5.395-480].

2.1.16. LMS мақсад ва тузилмаси (2 соат). Масофавий таълим ва уни ташкил этиш асослари. Масофали ўқитишнинг назарий ва дидактик асослари. Масофавий таълим моделлари. Ўқув муассасасида масофавий таълим жараёнини ташкиллаштиришга қўйиладиган талаблар. Масофавий таълим жараёнини амалга ошириш босқичлари. [A1.40-48; A5.115-120; Қ3.180-181; Қ4.60-64].

2.1.17. LMS MOODLEда фойдаланиш учун ўқув контентларини тайёрлаш ва нашр этиш (2 соат). Таълимда эркин ва очик кодли дастурий таъминотлар таҳлили. Оммавий онлайн очик курслар. MOODLE тизимининг яратилиши. Виртуал таълимни бошқарувчи тизимларнинг функциялари ва MOODLE тизимининг асосий хусусиятлари. MOODLE платформасининг масофавий таълимни бошқариш имкониятлари ва функциялари. MOODLE тизимидаги ўқитиш модуллари. SCORM ёки AISS стандарт пакетлари. MOODLE тизими масофавий ўқув курсига қўйиладиган ресурс ва элементлар. [A1.50-65;A5.130-150;Қ3.180-181].

2.1.18.Тил компетенциясини ривожлантиришда АКТни ўрни ва моҳияти (2 соат).

АКТга асосланган таълим технологияларини таснифлаш, чет тилини ўрганишда АКТнинг ўрни, моҳияти, афзалликлари ва юзага келиши мумкин бўлган қийинчиликлар. CEFR (тиллارни ўрганиш бўйича умумевропа талаблари) ва тил компетенциялари: ўқиш, ёзиш, тинглаб тушуниш, гапириш. Чет тилларни ўрганишда ахборот коммуникацион технологиялардан самарали фойдаланиш. Чет тилларни ўзлаштиришда турли техник воситалардан қўллай олиш кўникмаларини шакллантириш.[A1.187-191; A2.129-142;Қ5.207-232].

## **2.2. Амалий машғулоти мазмуни:**

### **2.1.2. Тил ўрганиш самарадорлигини оширишда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш (2 соат).**

Замонавий ахборот технологиялари, жумладан, соҳа мутахассисларини замонавий ахборот технологиялари техник воситалари, операцион тизимлари, мобил қурилмалар ҳамда улар билан ишлаш усул ва воситалари, турли тизимли ва бошқа кўринишдаги иловалардан фойдаланиши.[A1.9-19; A2.87-128; A3.62-94; Қ5.16-24].

### **2.1.3. Тил ўрганиш соҳасида турли типли ҳужжатлар тайёрлаш воситалари (2 соат).**

Электрон ҳужжатларни яратиш муҳитларини ўрганиш. Стационар, мобил иловалар, онлайн воситалар ёрдамида электрон ҳужжатларни яратиш, ишлов бериш ва улардан фойдаланишни ўрганиш.Схемалар тузиш, Smart-фигураларидан фойдаланиш.[A1.98-119; A2.259-277; Қ3.253-309; Қ5.76-88].

**2.1.4. Электрон жадвалли ҳужжатларни шакллантиришда стационар ҳамда мобил иловалар муҳитида ишлаш (2 соат).** Excel иловасидан фойдаланиш. Стационар, мобил иловалар, онлайн воситалар ёрдамида электрон ҳужжатларни яратиш, ишлов бериш ва улардан фойдаланишни ўрганиш.[A1.155-169; A2.41-86;A2.300-314; Қ4.37-86;Қ5.395-480].

**2.1.5. Тақдимот яратишнинг замонавий воситалари (2 соат).** Тақдимот моҳияти ва турлари. Тақдимот яратишнинг замонавий воситалари ва уларнинг имкониятлари. Интерфаол мультимедиа тақдимоти. Интерфаол мультимедиа тақдимотларини тайёрлаш. Онлайн режимида тақдимотлар тайёрлаш воситалари. Prezi дастури имкониятлари. Prezi.com да рўйхатдан ўтиш. Prezi дастурида янги тақдимот яратиш. Тақдимотга объектларни жойлаштириш. Тайёр тақдимотни намоиш қилиш. [A1.120-135; A2.90-100; Қ5.50-75].

**2.1.6. График ахборотларга ишлов беришнинг замонавий воситалари (2 соат).**

Компьютер графикаси тушунчаси. Компьютер графикаси турлари. Тасвири ахборотлар билан ишлаш технологияси. График объектларни яратиш ва қайта ишлаш воситалари. Электрон ресурсларни яратишда график объектларга ишлов бериш воситалари. Adobe Photoshop дастурида ишлаш. Adobe Photoshop дастурида тасвирларга ишлов бериш ва ўзгартириш киритиш. Онлайн режимида тасвирларга ишлов бериш воситалари билан ишлаш. График объектларга мобил иловалар ёрдамида ишлов бериш. Инфографика тушунчаси. Тил ўрганишда инфографика қўллашнинг аҳамияти. Тил ўрганишда инфографика воситаларидан фойдаланиш. [A3.38-61; A5.11-15; A6.68-88; A9.110-150; Қ2.150-156, Қ5.75-115].

**2.1.7. Adobe Photoshop дастурида ишлаш (4 соат).** Adobe Photoshop дастури ва унинг имкониятлари. Дастурнинг иш ойнаси. Ускуналар панели ва ундаги тугмачаларнинг функциялари. Adobe Photoshop дастурида тасвирлар яратиш. Расмларга ишлов бериш.

[A3.568-629; A4.130-133; Қ1.325-326; Қ5.134-141].

**2.1.8. Ўқув анимацион лавҳа (ролик) ларни тайёрлашнинг замонавий воситалари (2 соат).** Икки ўлчамли компьютер анимацияси тушунчаси. Flash технологияси. Дастурнинг асосий иш соҳалари ва тушунчалари. Macromedia Flash дастурининг ускуналар панели соҳаси. Macromedia Flash дастурида анимацион ролик яратиш. Анимацион лавҳани Web-саҳифага жойлаштириш. Анимацион лавҳаларни Онлайн режимида яратиш ва ишлов бериш воситалари ва манбаалари. [A1.27-62; A2.164-207; Қ5.25-47].

**2.1.9. Ўқув аудио ва видео материалларини яратиш ва ишлов бериш (2 соат).**

Овоз ёзувчи ва уларга ишлов берувчи дастурлар (Sound Forge). Товуш файл форматларини зичлаштириш. Рақамли видео. Windows OT муҳитида ишловчи видео файлларга ишлов берувчи дастурлар ва улардан фойдаланиш. Видеомонтаж. Android va iOS операцион тизимида овозли ва видео файлларни яратиш. Конвертация. Видеопотокни зичлаштириш ёки кадрлар бўйича зичлаштириш. Симметрик ва асимметрик зичлаштириш. Сценарий асосда мутахассислик бўйича муаллифлик роликлар яратиш. [A1.27-62; Қ2.164-207; Қ5.25-47].

**2.1.10. Замонавий веб-технологиялар таснифи (2 соат).**

Педагогик жараёнда ахборот-коммуникация ва интерактив технологияларидан фойдаланиш. Web-1, WEB 2.0 ва WEB 3.0 технологиялари, веб-сервислар, AJAX, веб-синдикация (RSS ва Atom технологиялари асосида), веб mash-up (истеъмолчи мэшаплар, маълумотлар мэшапи, бизнес-мэшаплар), теглар, фолксономия, Popfly Space, Microsoft Silverlight. [A1.63-97; A2.219-258; Қ5.56-68].

**2.1.11. Интернет тармоғи хизматлари (2 соат).**

Интернет тармоғи, интернет хизматлари, провайдр, электрон почта, чат, видео мулоқот, домен номлари, skype, форум, портал, веб-сайт, zionet, google apps (Google асбоб ускуналари ва хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини лойиҳалаш. Веб муҳитида Google apps (Google Диск, Google Ҳужжатлар (матн, электрон жадвал, тақдимотлар, график муҳарирлари), Google таквим (календар), Google Hangouts (мессенжер) Google+, Google Blogger (сайтлар яратиш) ва Google Scholar орқали ўқув жараёнини ташкиллаштириш ва бошқариш), қидирув тизимлари, интернет каталоглар, ихтисослашган қидирув тизимлари, ахборот майдон. таълим портали, интертер, сайт, гипермузожаат, интернет ресурслари, виртуал мулоқот, реклама сайт, информацион сайт, таълимий сайт, zionet ахборот таълим портали, педагоглар ҳамкорлиги, масофавий таълим платформаси, ягона интерактив хизмат ойнаси, очиқ маълумотлар портали. [A1.98-119; A2.259-277; Қ3.253-309; Қ5.76-88].

2.1.12. Қидирув тизимлари (2 соат). Интернет тармоғи қидирув тизимлари: Google, Yandex, Yahoo ва миллий қидирув тизимлари. [A1.187-191; A2.129-142; Қ5.207-232].

2.1.13. Ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг усул ва воситалари (2 соат).

Ахборот ҳавфсизлигини таъминлаш. Аутентификация. Авторизация. Логин ва паролни химоя қилиш. Ресурслардан рухсатсиз фойдаланиш ва унинг оқибатлари. Компьютер вируси. Вирусларнинг турлари ва вазифалари. Вирусларга қарши курашиш усуллари. Ахборот хуружлари ва ундан сақланиш коидалари. Вужудга келадиган хавф ва таҳдидлар. [А1.128-140; А2.278-299; А3.315-330; Қ5.89-98].

2.1.14. Компьютер вируслари ва уларга қарши курашиш усуллари (2 соат). Компьютер вируслари ва уларнинг турлари. Вирусларга қарши курашиш усул ва воситалари. Вирусга қарши курашувчи дастурлар, уларнинг турлари ва афзалликлари: Kaspersky, NOD32, Avira ва бошқалар.

2.1.15. Электрон ўқув курсларини яратиш воситалари (2 соат). *iSpring* дастури ва унинг имкониятлари. *iSpring Free* дастури. SCORM ва TinCan тизимлари ҳақида тушунча. *iSpring Suite* асбоб усқуналари орқали электрон дарслики. ва видеомаърузалар яратиш. *QuizMaker* орқали электрон назорат тестлари, сўровномалар яратиш. *iSpring DialogTrainer* – тармоқланган диалогли электрон курсларни ва онлайн-перезентацияларни яратиш. Электрон on-line курсларини LMS, *iSpring*-сервер ёки виртуал сервер ёрдамида мобил алоқа воситаларидан фойдаланган ҳолда ташкил этиш. [А1.155-169; А2.41-86; А2.300-314; Қ4.37-86; Қ5.395-480].

2.1.16. LMS мақсад ва тузилмаси (2 соат). Масофавий таълим ва уни ташкил этиш асослари. Масофали ўқитишнинг назарий ва дидактик асослари. Масофавий таълим моделлари. Ўқув муассасасида масофавий таълим жараёнини ташкиллаштиришга қўйиладиган талаблар. Масофавий таълим жараёнини амалга ошириш босқичлари. [А1.40-48; А5.115-120; Қ3.180-181; Қ4.60-64].

**2.1.17. LMS MOODLEда фойдаланиш учун ўқув контентларини тайёрлаш ва нашр этиш (2 соат).** Таълимда эркин ва очиқ кодли дастурий таъминотлар таҳлили. Оммавий онлайн очиқ курслар. MOODLE тизимининг яратилиши. Виртуал таълимни бошқарувчи тизимларнинг функциялари ва MOODLE тизимининг асосий хусусиятлари. MOODLE платформасининг масофавий таълимни бошқариш имкониятлари ва функциялари. MOODLE тизимидаги ўқитиш модуллари. SCORM ёки AISS стандарт пакетлари. MOODLE тизими масофавий ўқув курсига қўйиладиган ресурс ва элементлар. [А1.50-65; А5.130-150; Қ3.180-181].

**2.1.18. Тил компетенциясини ривожлантиришда АКТни ўрни ва моҳияти (2 соат).**

АКТга асосланган таълим технологияларини таснифлаш, чет тилини ўрганишда АКТнинг ўрни, моҳияти, афзалликлари ва юзага келиши мумкин бўлган қийинчиликлар. CEFR (тилларни ўрганиш бўйича умумевропа талаблари) ва тил компетенциялари: ўқиш, ёзиш, тинглаб тушуниш, гапириш. Чет тилларни ўрганишда ахборот коммуникацион технологиялардан самарали фойдаланиш. Чет тилларни ўзлаштиришда турли техник воситалардан қўллай олиш кўникмаларини шакллантириш. [А1.187-191; А2.129-142; Қ5.207-232].

### **Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар**

- Амалий машғулотларини ўтказишда қуйидаги дидактик тамойилларга амал қилинади:
- амалий машғулотларининг мақсадини аниқ белгилаб олиш;
- ўқитувчининг инновацион педагогик фаолияти бўйича билимларни чуқурлаштириш имкониятларига талабаларда қизиқиш уйғотиш;
  - талабада натижани мустақил равишда қўлга киритиш имкониятини таъминлаш;
  - талабани назарий-методик жиҳатдан тайёрлаш;
  - амалий машғулотлари нафақат аниқ мавзу бўйича билимларни яқунлаш, балки талабаларни тарбиялаш манбаи ҳамдир.

### **3. Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни**

Талаба “Ахборот технологиялари” фанидан мустақил таълимни ташкил этишда муайян фаннинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиш тавсия этилади ва жорий назорат сифатида баҳоланади:

**1) мавзулар бўйича конспект** (реферат, такдимот) **тайёрлаш.** Назарий материални пухта ўзлаштиришга ёрдам берувчи бундай усул ўқув материалига диққатни кўпроқ жалб этишга ёрдам беради. Талаба конспекти турли назорат ишларига тайёргарлик ишларини осонлаштиради, вақтни тежайди;

**2) ўқитиш ва назорат қилишнинг автоматлаштирилган тизимлари билан ишлаш.** Талабалар маъруза ва амалий машғулотлар давомида олган билимларини ўзлаштиришлари, турли назорат ишларига тайёргарлик кўришлари учун тавсия этилган электрон манбалар, инновацион дарс лойиҳаси намуналари, ўз-ўзини назорат учун тест топшириқлари в.б;

**3) фан бўйича қўшимча адабиётлар билан ишлаш.** Мустақил ўрганиш учун берилган мавзулар бўйича талабалар тавсия этилган асосий адабиётлардан ташқари қўшимча ўқув, илмий адабиётлардан фойдаланадилар. Бунда рус ва хорижий тиллардаги адабиётлардан фойдаланиш рағбатлантирилади;

**4) ИНТЕРНЕТ тармоғидан фойдаланиш.** Фан мавзуларини ўзлаштириш, курс иши, битирув малакавий ишларини ёзишда мавзу бўйича ИНТЕРНЕТ манбаларини топиш, улар билан ишлаш назорат турларининг барчасида қўшимча рейтинг баллари билан рағбатлантирилади;

5) мавзуга оид масалалар, кейс-стадилар ва ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва иштирок этиш;

6) амалиёт турларига асосан материал йиғиш, амалиётдаги мавжуд муаммоларнинг ечимини топиш, ҳисоботлар тайёрлаш;

7) илмий семинар ва анжуманларга тезис ва мақолалар тайёрлаш ва иштирок этиш;

8) мавжуд лаборатория ишларини такомиллаштириш, масофавий (дистанцион) таълим асосида машғулотларни ташкил этиш бўйича методик кўрсатмалар тайёрлаш ва ҳ.к.

Уйга берилган вазифаларни бажариш, янги билимларни мустақил ўрганиш, керакли маълумотларни излаш ва уларни топиш йўллари аниқлаш, Интернет тармоқларидан фойдаланиб маълумотлар тўплаш ва илмий изланишлар олиб бориш, илмий тўғарак доирасида ёки мустақил равишда илмий манбалардан фойдаланиб илмий мақола (тезис) ва маърузалар тайёрлаш кабилар талабаларнинг дарсида олган билимларини чуқурлаштиради, уларнинг мустақил фикрлаш ва ижодий қобилиятини ривожлантиради. Уй вазифаларини текшириш ва баҳолаш амалий машғулот олиб боровчи ўқитувчи томонидан, конспектларни ва мавзуни ўзлаштириш даражасини *текшириш* ва баҳолаш эса маъруза дарсларини олиб боровчи ўқитувчи томонидан ҳар дарсида амалга оширилади.

Мустақил ишни ташкил этиш бўйича услубий кўрсатма ва тавсиялар, кейс-стади, вазиятли масалалар тўплами ишлаб чиқилади. Унда талабаларга асосий маъруза мавзулари бўйича амалий топшириқ, кейс-стадилар ечиш услуби ва мустақил ишлаш учун вазифалар белгиланади.

№	Феврал			Март			Апрел			Май			Июн			Июл		Жами					
	20-26	27-4	6-11	13-18	20-25	27-1	3-8	10-17	17-24	24-30	1-6	8-13	15-20	22-27	29-3	5-10	12-17		19-24	26-1	3-8	10-15	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	2	3	4	5	1	2		3	4	5	6	7
1	ОБ	Амалиёт										5											
		Мустақил таълим						5						5									
2	ОБ	Тест (Ёзма)							5									5					
		Мустақил таълим									5								5				
3	ЯБ	Ёзма			5																		
		Жами																					
		Жами ГП бўйича																					

### ОБ ни баҳолаш

Оралик назорат “Ахборот технологиялари” фанининг бир неча мавзуларини қамраб олган бўлими бўйича, тегишли назарий ва амалий машғулотлар ўтиб бўлингандан сўнг тест равишда амалга оширилади. Бундан мақсад талабаларнинг тегишли саволларни билиши ёки муаммоларни ечиш кўникмалари ва малакалари аниқланади. Семестр давомида 2 та тест ва 2 та мустақил иш режалаштирилган бўлиб, тестга 5 баҳо, мустақил ишга 5 баҳо ажратилган. ОБ назорат ишлари тест шаклда ўтказилиши назарда тутилган, тест саволлари ишчи ўқув дастур асосида тайёрланади. ОБдан 3 баҳодан паст баҳо олган талаба ўзлаштирмаган ҳисобланади. ОБни ўзлаштирмаган талабаларга қайта топшириш имконияти берилди.

### ЯБ ни баҳолаш

Якуний баҳолаш “Ахборот технологиялари” фанининг барча мавзуларини қамраб олган бўлиб, назарий ва амалий машғулотлар ўтиб бўлингандан сўнг тест ёки ёзма равишда амалга оширилади. Бундан мақсад талабаларнинг фан бўйича ўзлаштириш кўрсаткичлари, яъни билим даражаси ёки муаммоларни ечиш кўникмалари ва малакалари аниқланади. ЯБ назорат ишлари тест усулида ҳам ўтказилиши назарда тутилган, тест саволлари ишчи ўқув дастури асосида тайёрланади.

### Тест усулида ЯБни баҳолаш мезонлари

ЯБ тест шаклида ўтказилса талабаларга вариантлар асосида 30 та савол берилди. Ҳар бир тўғри жавобга 5 баҳо билан баҳоланади. Тўғри жавоблар сонига қараб талабанинг ЯБда тўплаган баҳоси аниқланади.

## Раздаточные материалы

**Обучение в сотрудничестве** - это совместная развивающая деятельность взрослых и детей, скрепленная совместным анализом хода и результатов этой деятельности переход от педагогики требований к педагогике отношений, преобладающие методы – проблемно-поисковые, творческие, игровые.

Технология «Обучение в сотрудничестве». Главная идея обучения в сотрудничестве - учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе! Практика показывает, что вместе учиться не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее. Причем важно, что эта эффективность касается не только академических успехов учеников, их интеллектуального развития, но и нравственного. Помочь другу, вместе решить любые проблемы, разделить радость успеха или горечь неудачи - также естественно, как смеяться, петь, радоваться жизни".

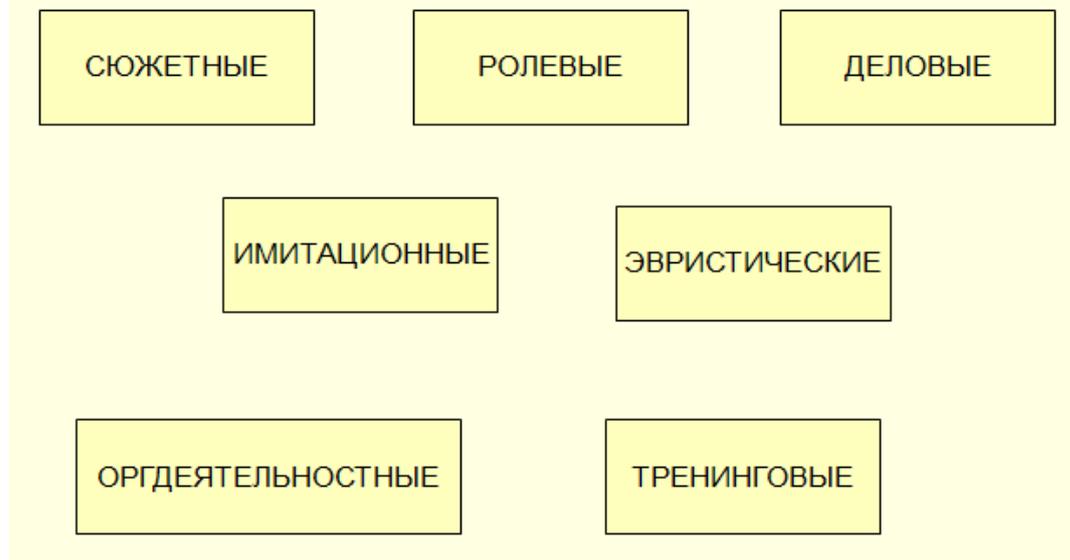


Технологии на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся:

- игровые технологии
- проблемное обучение
- интерактивные технологии
- технология современного проектного обучения
- технология коммуникативного обучения иноязычной культуре
- технология обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.

# ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИГРЫ (ПО МЕТОДИКЕ)



### *Деловые игры:*

- имитационные – имитируется деятельность, события, обстановка, условия и т.д.
- операционные - моделируется рабочий процесс (ведение агитации)
- исполнение ролей – отрабатывается тактика поведения, действий, выполнение функций и обязанностей какого-либо лица
- «деловой театр» - инсценировка реальной ситуации
- психодрама и социодрама – инсценировка социально-психологических ситуаций.

Проблемное обучение Цель – приобретение ЗУН, усвоение способов самостоятельной деятельности, формирование исследовательских умений и навыков, развитие творческих способностей:

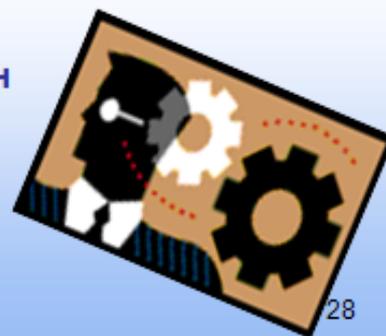
- создание проблемной мотивации
- построение оптимальных проблемных ситуаций
- отбор и использование самых актуальных сущностных задач
- учет особенностей проблемных ситуаций в различных видах учебной деятельности
- технология учебного исследования
- эвристическое обучение. Внимание эвристическим вопросам, стимулирование творческого воображения, генерации идей, творческой рефлексии

## Интерактивные технологии

**Интерактивные технологии** - это обучение с двусторонним обменом информацией между учителем и учениками. Цель – вывод ученика на позицию субъекта обучения, активизация индивидуальных умственных процессов:

### Некоторые интерактивные методы:

1. Мозговой штурм
2. Инсерт (система пометок)
3. Кластер
4. Категориальный обзор
5. Т-схема
6. Диаграмма Венна
7. Концептуальная таблица
8. Анализ семантических черт
9. Двучастный дневник
10. 6 шляп мышления
11. Перепутанные логические цепи
12. Продвинутая лекция
13. Трехступенчатое интервью
14. Знаю / Хочу узнать / Узнал
15. Проблемные вопросы
16. Круглый стол
17. Кубик
18. Синквейн
19. РАФТ
20. Зигзаг



- технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо»
- технология проведения дискуссий
- технология «Дебаты»
- тренинговые технологии

## Виды интерактивного взаимодействия:

- педагог – студент
- студент – студент
- педагог – студенты



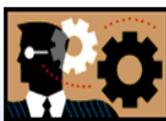
Технология современного проектного обучения - «ПРОЕКТ» - лат. «брошенный вперед» разработка и создание учеником под контролем учителя нового продукта, имеющего практическое значение, с последующим публичным его предъявлением.

### Мозговой штурм

МШ - это метод генерирования идей членов группы относительно темы

#### Правила мозгового штурма:

1. Выдвигаются **любые** идеи
2. Идеи **не критикуются**, не комментируются
3. **Все идеи записываются**
4. Работа продолжается до тех пор, пока **идеи не иссякнут**



Использование **мозгового штурма** может быть обосновано дидактическими закономерностями:

- Сила малой группы больше суммы сил ее членов
- Обучение путем «делания» в 6-7 раз эффективнее обучения путем «слушания»

**Технологии на основе эффективности организации учебного процесса:**

- технология уровневой дифференциации

- технология индивидуализации обучения
- технология программированного обучения
- для профильного обучения
- коллективный способ обучения (ксо)
- технология групповой деятельности.

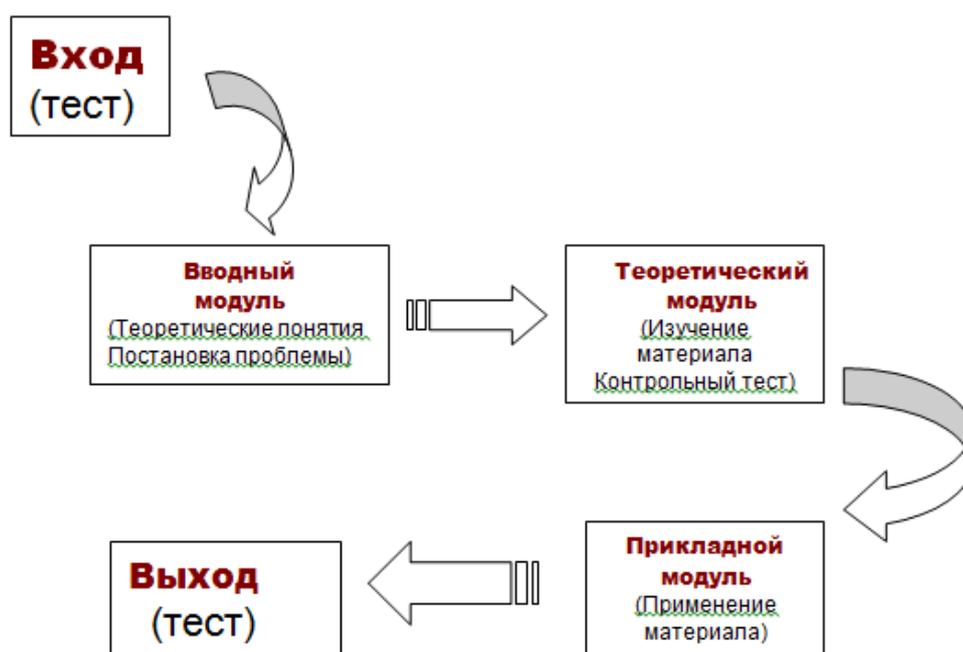
**Информационно-коммуникационные образовательные технологии** - это процессы подготовки и передачи информации с помощью компьютера:

- формирование у ученика умения работать с информацией
- решение проблемы индивидуализации обучения

- возможность выбора учеником форм и методов работы
- интерактивность средств обучения
- использование компьютера на любом этапе урока
- повышение мотивации к учению (мотивация успеха)
- технология компьютерного урока.

Полная замена деятельности учителя ИКТ, частичная замена деятельности учителя ИКТ, фрагментарное использование ИКТ, использование тренинговых программ, использование диагностических и контролирующих материалов, выполнение домашних заданий, построение графиков, вычисления на компьютере, использование игровых и занимательных программ, использование мультимедиа материалов, применение пользовательских программ, использование Интернет.

## СТРУКТУРА МОДУЛЯ



**Технология ПОРТФОЛИО** - “Портфель ученика”. «Портфель ученика» - это инструмент самооценки собственного познавательного, творческого труда ученика, рефлексии его собственной деятельности. Это – комплект документов, самостоятельных работ ученика.

Принципы такой технологии можно сформулировать следующим образом:

- самооценка результатов овладения определенными видами познавательной деятельности.
- систематичность и регулярность самомониторинга.
- структуризация материалов “Портфеля”, логичность и лаконичность всех письменных пояснений.
- аккуратность и эстетичность оформления материалов “Портфеля”.
- целостность, тематическая завершенность представленных в “Портфеле” материалов.
- наглядность и обоснованность презентации “Портфеля” ученика”.

## Тесты

### **Информационные учебные ресурсы могут быть разделены на две группы:**

- a) локальные компоненты и сетевые компоненты
- b) обучаемые и локальные
- c) интерактивные и html-редакторы
- d) системные и инструментальные

### **CourseLab – это...**

- a) мощное и одновременно простое в использовании средство для создания интерактивных учебных материалов
- b) программа, с которой можно создавать и редактировать веб-страницы и создания интерактивных учебных материалов
- c) это сервис, позволяющий создавать собственные корпоративные сайты и создавать интерактивные графические электронные ролики
- d) это сервис, который позволит вам автоматически создавать on-line тесты

### **Smart Builder – это...**

- a) это сервис, позволяющий создавать собственные электронные образовательные курсы
- b) это сервис, который позволит вам автоматически создавать библиографию
- c) это один из самых мощных сервисов для создания html кода
- d) это программа, который позволит вам автоматически создавать базы данных

### **Lesson Writer-это..**

- a) это сервис для создания комплексных уроков по английскому языку
- b) это сервис для создания комплексных учебных пособий
- c) это совокупность работ преподавателя или студента, собранных с применением электронных средств
- d) это сервис гипертекстовой технологии для построения веб-ресурса

### **Learning Management Systems-это..**

- a) средства разработки электронных курсов и системы дистанционного обучения
- b) профессиональный инструмент для создания электронных учебных курсов в PowerPoint
- c) система уровней владения иностранным языком, используемая в Европейском Союзе
- d) международное образование, сочетающее признаки международной организации

### **iSpring Suite – это...**

- a) профессиональный инструмент для создания электронных учебных курсов в PowerPoint
- b) профессиональный инструмент для создания комплексных уроков по английскому языку
- c) один из самых мощных сервисов для создания образовательного контента
- d) это сервис, который позволит вам автоматически создавать библиографию

### **Какой текстовый редактор входит в пакет Libre Office ?**

- a) Writer
- b) Word
- c) Word Pad
- d) Lexicon

### **Какой табличный редактор входит в пакет Libre Office**

- a) Calc
- b) Excel
- c) Access
- d) Калькулятор

### **Программа создания презентаций пакета Libre Office- это..**

- a) Impress
- b) Power Point
- c) Publisher

- d) Outlook

**Система управления базы данных- это...**

- a) Access
- b) Excel
- c) Word
- d) Education

**Гипертекст – это..**

- a) текст, содержащий в себе смысловые связи с другими текстами
- b) это последовательность строк, сгруппированных по смысловому содержанию
- c) это специальный текст, содержащий дополнительную информацию о данной странице
- d) файл, созданный с помощью текстового редактора

**Использование языков, используемых в браузерах глобальной сети Internet:**

- a) Html, Xml, Java Script, Dhtml
- b) Word, Excel, Access, Publisher
- c) Pascal, Delphi, C++, Java
- d) Flash, iSpring, Photoshop, Power Point,

**Электронное портфолио– это..**

- a) совокупность работ преподавателя или студента, собранных с применением электронных средств
- b) веб-сайт, содержащий аудиофайлы с произношением слов из большинства распространённых языков мира
- c) удобный инструмент для изучения иностранных языков, но ещё и социальная сеть
- d) технология создания дидактических материалов средствами программной среды Microsoft Office Power Point

**Определите программу, которая входит в программу компьютерной системы ?**

- a) Ms Dos
- b) Excel
- c) Word
- d) Access

**Что такое файл?**

- a) очередь любых символов, имеющий точное название и определенную длину
- b) приказ “удалить информацию”
- c) единица, измеряющая информацию
- d) текст, распечатанный на принтер

**При архивизации файлов какой из файлов наиболее прессуется?**

- a) EXE, BIN
- b) PAS, BAS
- c) PRG, DBF
- d) TXT, DOC

**Какие кнопки компьютера восстанавливают работу компьютера?**

- a) CTRL + AIT + DELETE
- b) CTRL + L
- c) CTRL + DELETE
- d) AIT +F1

**Какую функцию выполняет винчестер компьютера?**

- a) жесткий диск, хранящий информацию
- b) отправляет информацию в другое устройство
- c) выполняет логическую операцию
- d) составляет оперативную память, сохраняет информацию

**Что входит в мультимедию компьютера?**

- a) Cd – гом и звуковая плата
- b) Плоттер

- c) Дисплей
- d) Модем

**Что такое арифметическое - логическое устройство компьютера?**

- a) Процессор
- b) Модем
- c) Плоттер
- d) Дисплей

**Какая цифровая система составляет арифметическую основу компьютера?**

- a) 2
- b) 8
- c) 3
- d) 16

**На какие группы разделяется компьютерное программное обеспечение?**

- a) операционные системы и сборник программ по выполнению практических задач
- b) программные и алфавитные
- c) математические и программные
- d) системные и программные языки

**К каком году и где впервые появился Интернет?**

- a) в США – 1969
- b) в Германии – 1790
- c) в бившем СССР – 1978
- d) в Англии – 1967

**Компьютерный вирус – это ...**

- a) специально написанная программа с небольшими размерами
- b) болезнь компьютера
- c) нет правильного ответа
- d) специальное устройство компьютера

**Интернет – это ...**

- a) глобальная сеть
- b) региональная сеть
- c) локальная сеть
- d) местная сеть

**Виды компьютерных сетей?**

- a) локальный, региональный, глобальный
- b) региональный, глобальный, маленький
- c) региональный, глобальный, местный
- d) локальный, региональный, местный

**С какой целью форматируется диск?**

для подготовки нового и системного диска, для очистки диска, для подготовки винчестера к работе

для собрания и пресса всех файлов в дискете

только для подготовки нового диска к работе

только для исправления диска

**Программа обеспечивает запись информации на компакт диски?**

- a) Nero Express
- b) Scan Disk
- c) Fine Reader
- d) Звукозапись

**Что такое дефрагментация диска?**

- a) процесс собрания и порядки всех файлов на диске
- b) форматирование диска
- c) проверка диска

d) все ответы правильны

**Какие виды компьютерных сетей вы знаете?**

- a) 3 вида: локальная, региональная и глобальная сети
- b) 2 вида: локальная и глобальная сети
- c) 4 вида: локальная, региональная, глобальная и национальная сети
- d) Правильного ответа нет

**Наименование Домена, принадлежащего правительству ...**

- a) Gov
- b) Gan
- c) Edu
- d) Com

**Как можно овладеть электронным адресом?**

- a) в среде mail\*., rambler\*., yandex.\*
- b) в среде mali\*., rambler\*., yandex.\*
- c) в среде html, mail\*., rambler\*.,
- d) в среде www, mali\*., yandex.\*

**Укажите портал государственной власти Республики Узбекистан**

- a) <http://www.gov.uz/>
- b) <http://www.edu.uz/>
- c) <http://www.usz.uz/>
- d) <http://www.gov.ru/>

**Для чего предназначена электронная почта?**

- a) это специальная программа, при помощи которой можно отправлять и получать сообщения в любом месте мира для
- b) поиска информации в интернете
- c) для создания Web-страницы
- d) произвольная служба связи

**Что такое браузер?**

- a) программа, облегчающая поиск, просмотр и прием информации в интернете
- b) программа, оказывающая услуги электронной почты
- c) служба связи
- d) комплекс прикладных программ

**Какая программа необходима для того, чтобы увидеть Web-страницу в интернете?**

- a) браузер
- b) текстовый редактор
- c) графический редактор
- d) редактор HTML

**В каком ряду правильно показана среда создания электронного учебника?**

- a) HTML, Java Script, Photoshop MX, Delphi
- b) WordPad, Word, Power Point, Flash MX, Delphi
- c) WordPad, Word, Power Point, Flash MX, Access
- d) WordPad, CorelDraw, Power Point, Flash MX, Access

**Виды компьютерных сетей?**

- a) локальный, региональный, глобальный
- b) региональный, глобальный, маленький
- c) региональный, глобальный, местный
- d) локальный, региональный, местный

