МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет технологии и профессионально-педагогического образования.

Кафедра информационных технологий, экономики и дизайна.

Алиева Халимат Багавудиновна

Выпускная квалификационная работа

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология работы информаций»

Направление подготовки: 44.04.04 – Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль: Информационные технологии

Научный руководитель:

к.п.н – Мухидинов М.Г.

Работа допущена к защите _____

Зав. кафедрой_____

Дата представления_____

Дата защиты_____

Оценка _____

МАХАЧКАЛА 2021

Содержание

Введение…….3

1.Теоретические основы создание электронно-учебно методического обеспечении…….....9

1.1.Электронные средства образовательной деятельности……...…….9

1.2.Использование электронных средств образовательной деятельности……..21

1.3.Средства создание электронных учебно-методических систем…….39

2.Практические основы использования электронного учебно-методического обеспечения…….43

2.1Технология создания электронного учебно-методического обеспечения по дисциплине «Технология работы информаций»…….....……..43

2.2 Экспериментальная проверка эффективности методики обучения с использованием электронного методического обеспечения…….……...57

Заключение…….60

Список использованной литературы……..…….62

Приложения…….……..64

Введение

Актуальность исследования определяется тем, что в результате цифровизации общества обучающиеся большую часть информации получают с помощью персонального компьютера или гаджетов, пользуясь сетью Интернет или электронными книгами и учебниками. Современный этап развития человеческой цивилизации называется информационным, которая характеризуется информационно-телекоммуникационной революцией ,быстрым распространением информационных технологий и информационных процессов и.т.д. Формируется новая информационной жизни, образования, общения и производство, организационно-технологической основой информационного общества являются те процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов. Современное общество развивается в условиях информатизации что связано со значительными социально-экономическими изменениями, с комплексным внедрением информационно-коммуникационных технологий во все сферы жизни деятельности человека. **Как** феномен нашего времени технология информации содержит в себе огромный потенциал ЭУМО, как основной механизм информационного обмена, позволяет его синергетические эффекты в коллективной научно-образовательной деятельности, дает возможность использовать образовательные деятельности в повышении эффективности работы образовательных учреждений, повышении качества образовательных программ. Сегодня ЭУМО становится современной высокоэффективной инновационной технологией, позволяющим образовательным учреждением не только функционировать, но и динамично развиваться. При электронных средств образовательной деятельности происходит распространением инновационных разработок и идет процесс диалога между образовательным учреждением и процесс отражения в них друг друга, отображение тех процессов, которые происходят в системе образования в целом.

Современные исследования Бугровой Н.С., Гончаровой, Н.Ю., Маковеевой В.В., Нетериной Е.А., Панкратовой Т.Б. и др. раскрывают историю появления термина «ЭУМО» в информатике, компоненты, условия, формы, результаты и эффекты ЭУМО. В последние годы в диссертационных исследованиях отражены различные аспекты ЭУМО:ЭУМО в информатике в различной форме (в Интернете, повышении квалификации сообществом нескольких учреждений, распространении инновационного опыта)(Гончарова Н.Ю);ЭУМО учреждений высшего профессионального образования и службы занятности (Панкратова Т.Б.); механизмом интеграции бизнеса и образования (Маяковеева В.В., Прудников В.В.).

По мнению Е.В Василевской, ЭУМО-это форма децентрализованный комплекс взаимосвязанных контентом открытого типа, способный неограниченно расширяться путем включения все новых и новых звеньев(структур, объединений, учреждений), что придает данной форме гибкость и динамичность. Быть узлом ЭУ – значит иметь собственное авторское содержание относительно общей проблематики ЭУ, иметь собственные ресурсы и инструктору для осуществления своего содержания, понимать, что это содержание частично и за счет других узлов ЭУ приобретает дополнительные ресурсы **ЭУМО** - это структурированная совокупность электронной учебно-методической документации, электронных образовательных ресурсов, средств обучения и контроля знаний, содержащих взаимосвязанный контент и предназначенных для организации учебного процесса.

Причины, по которым говорят о необходимости ЭУМО, достаточно прозрачны: есть проблемы образования, которые сложно решить в отдельном образовательном учреждении, их более успешно можно решить в рамках ЭУМО. Преимущества ЭУМО: наличие сгруппированного материала, который включает в себя программы лекций и практических занятий, темы рефератов, программы экзаменов и зачетов, а так же методические рекомендации студентам по освоению учебных дисциплин, списки

рекомендуемой литературы. Согласно научным и научно-методическим исследованиям, можно выделить следующие организационно-педагогические условия ЭУМО образовательных учреждений: формирование заказа на подготовку специалистов, совершенствование содержания и структуры преемственных образовательных программ с ориентацией на заказчика, развитие различных форм информационного обеспечения обучающихся в учреждениях профессионального образования, стимулирование педагогов к ЭУМО, поддержка педагогов в области применения информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности в режиме ЭУМО, применение технологий в подготовке специалистов в сфере информатики.

Также можно выделить компоненты ЭУМО как целостного педагогического процесса: практико-ориентированные курсы; учебно-воспитательный процесс, ориентированный на формирование профессиональной карьеры; содействий в организации самостоятельной работы самостоятельной работы студентов; пространственно-предметный компонент (сайт, технические средства). Функционирование системы образовательного процесса будет качественным только при условии создании обоснованно взаимодействие всех субъектов образовательной деятельности, выступающего в качестве фактора эффективности решения проблем как в профессиональной ,так и в иных сферах деятельности ЭУМО сферы информатики. Это обусловливает создание ЭУМО, ориентированной не только на ретрансляцию знаний, сколько на творческий процесс их самостоятельного поиска обучающимся. Данный подход, основанной на идее многоцелевых и разно уровневых взаимоотношений всех субъектов образовательного процесса, должен быть положен в основу разработки ЭУМО, предполагающую, во-первых, вычленение всех составляющих элементов ЭУМО; во-вторых, определение значимости этих составляющих для нормального протекания процесса; в-третьих, установление ЭУМО, характеризующих структуру целостной деятельности.

Необходимость исследовательского поиска новых механизмов организации создание ЭУМО в подготовке подготовки специалистов в сфере информатики, на сегодняшний день, где информационные и коммуникационные технологии являются ее неотъемлемой частью, связывается с разрешением следующих **противоречий** между:

- потребностью совершенствования механизмов методика создания ЭМО технология работы информации.

Эти противоречия обусловлены следующими **причинами:**

недостаточным уровнем совершенствования ЭУМО подготовки специалистов сфере информатики и отсутствием реализации процессов системных технологий;

Существующие противоречие и причины их возникновения делают данное исследования актуальным.

Изложенные противоречие определили проблему исследования, которая заключается в теоретическом обосновании методика создания электронно методического обеспечения «СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология работы информаций»

Цель исследования – изучить процесс создания ЭУМО и описать методику его использования в обучении.

Объект исследования – процесс создание ЭУМО.

Предмет исследования – методика создания ЭУМО по дисциплине технология работы информации.

Гипотеза исследования. Процесс создания ЭУМО по дисциплине технология работы информации будет более эффективной, если будут разработаны алгоритм его создании и описании методика его изложения.

Задачи:

1. Изучить возможности электронных средств образовательной деятельности

2. Проанализировать алгоритмы использования электронных средств в образовательной деятельности

3. Описать основные средства создание электронных учебно-методических систем

4. Спроектировать технологию создания электронного учебно-методического обеспечения по дисциплине «Технология работы информаций»

5. Описать методику использования ЭУМО

6. Экспериментально обосновать эффективность методику использования ЭУМО

Методологическую основу исследования составили:

- системный подход к изучению электронных явлений (В.П. Беспалько, В.Г. Афанасьев, Н.В. Кузьмина);

- положения принципы информатизации образования (И.В. Роберт, Ю.С. Брановский, А.А Кузнецов и др.);

- современные концепции информатизации образования (М.И. Башмаков, И.В. Роберт, В.А. Извозчиков, Е.И. Машбиц и др).

Теоретическую основу исследования составляют положения:

- исследования, посвященные проблемам информационных технологий и возможностей их применения (В.В. Лаптев, В.А Извозчиков,Е.И. Машбиц,Е.С. Полат, А.П. Тряпицына, Н.В. Роберт, О.Н. Шилова и др.);

- теории социального и создание ЭУ(А.Н. Аверьянов, Ю.К. Бабанский, Г.М. Андреева, Л.В. Байбородова, В.Н. Белкина, С.А. Смирнов, А.А. Бодалев, М.И. Рожков и др);

-информационные основы ЭУ профессиональной деятельности преподавателей высшей школы (Ю.М. Орлов, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова)

Для решения задач выпускной квалификационный работы будут использованы следующие **методы:** теоретический анализ литературы по изучаемой проблеме исследования; диагностические методы (тестирование,

анкетирование, опрос студентов); экспериментальный (констатирующий, формирующий, контрольный).

Теоретическую значимость исследования заключаются в том, что полученные результаты дополняют:

- теорию базу создания электронных средств образовательной деятельности;

-дополняют электронных алгоритм создания ЭС образовательной деятельности.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные данные, которые касающиеся процессе создания электронных средств образовательной деятельности могут быть использованы при создании ЭУО по другим дисциплинам. Полученные результаты могут служить теоретической базой для дальнейших исследований в области изучения создание ЭУМО технологии работы информации.

1.Теоретические основы создание электронно-учебно методического обеспечении

1.1. Электронные средства образовательной деятельности

ЭС – это средство, работающее с использованием компьютерной и телекоммуникационной техники и применяемое непосредственно в обучении и воспитании школьников.

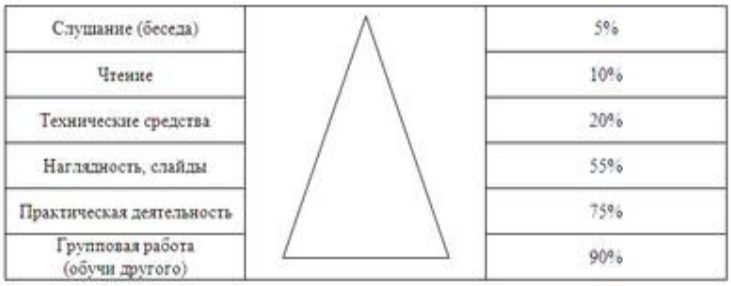
Под электронным средств понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников [29,с.55]. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [18,с.74].

Развитие познавательной активности учащихся в процессе обучения не происходит само собой, а требует особого внимания и специального педагогического воздействия. Подготовка к познанию должна складываться в определённую систему обучения, требующую использования новых обучающих технологий, поскольку традиционные учебные технологии, построенные на объяснительном способе передачи информации, в данном случае не дают должного эффекта, поэтому важнейшим условием эффективной работы педагога, является правильная организация учебно-познавательного процесса. Эффективное представление учебной информации является одной из важных проблем обучения [34].

Всю информацию, которую способен воспринимать человек, можно разделить на два основных класса: по воздействию на органы чувств: оптически-акустическая, оптически-осязательная и т.п.; по технической

однородности: текстовая, акустическая, использующая изображения, цветовая [20]. Экспериментально установлено, что при устном изложении материала обучающийся за минуту воспринимает и способен переработать до одной тысячи условных единиц информации, а при «подключении» органов зрения до 100 тысяч таких единиц, так как возникает ассоциация ощущений, которая ведет к повышению эмоционального тонуса и уровня работоспособности [9,с.32].

Применение аудиовизуальных средств обучения, в которых, сочетание видео - и звуковых эффектов обеспечивает одновременное воздействие на два важнейших органа чувств человека – зрение и слух, что существенно повышает информативность учебного процесса и эффективность его восприятия. Воздействуя на органы чувств комплексом звуков и словесных интонаций,



аудиовизуальные средства обучения вызывают многообразные ощущения, которые анализируются, сравниваются, сопоставляются с уже имеющимися представлениями и понятиями. Поэтому совершенно очевидна высокая эффективность использования в обучении аудиовизуальных средств, основанных на зрительном и слуховом восприятии материала[9,с.34].

Применение технических средств обучения в учебном процессе, также должно обеспечить следующие дидактические составляющие: рационализация преподнесения учебной информации; показ изучаемых явлений в развитии, динамике; высокая информационная насыщенность; отображение действительности приближенное к реальности [15]. Аудиовизуальные средства обучения позволяют глубже раскрыть содержание учебных дисциплин, организовать активную деятельность учащихся, разнообразить учебные приемы, переключать учащихся с одного

вида учебной деятельности на другой, тем самым способствуя развитию у учащихся внимания и интереса к изучаемому вопросу, готовности затратить волевые усилия для преодоления возникающих трудностей. Современные технические средства обучения способствуют восприятию, усвоению и систематизации учебного материала, однако следует отметить, что педагогическая эффективность экранных пособий во многом зависит от методики их включения в учебный процесс[18,с.91].

Мультимедийные технологии обладают преимуществами по сравнению с бумажными и другими техническими средствами обучения:

1) мультимедийное предъявление материала даёт визуализацию целостного недоступного образа в удобном темпе, очередности и форме, что особенно эффективно на начальной стадии обучения;

2) навигация индивидуализирует обучение, незаменима для решения задач и повторения при подготовке к контролю;

3) производительность освобождает от рутины и формирует информационную культуру путём автоматизации: поиска в больших базах данных, вычисления, оформления результатов;

4) интерактивно заменяет оперативную реакцию (консультацию) преподавателя и необходим при самообучении, индивидуальный тренинге и контроле с сохранением параметров и накапливанием результатов для обоснованной и объективной балловой оценки обучения.

5) коммуникативность посредством сети связывает с обучающимися, преподавателем, внешними консультантами, удалённым (уникальным, вредным) оборудованием [4].

Образовательные электронные издания достаточно хорошо изучены в созданной в 2002 году "Концепции создания образовательных электронных изданий и ресурсов", подробно описаны требования, предъявляемые к качеству ОЭИ, учет которых целесообразен при создании электронных средств обучения.

Определение понятий электронных средств обучения и образовательных электронных изданий традиционно производится опосредовано через более общее понятие электронный учебник.

Сами по себе электронные средства обучения – это программные средства, в которых отражается некоторая предметная область, в той или иной мере реализуется технология ее изучения средствами информационно--коммуникационных технологий, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности. По своему методическому назначению электронные средства обучения можно подразделить на следующие виды:

- *обучающие программные средства* – обеспечивают необходимый уровень усвоения учебного материала;
- *программные средства (системы) – тренажёры* – обеспечивают отработку умений учащихся, помогают осуществлять самоподготовку и используются при повторении или закреплении учебного материала;
- *контролирующие программные средства* – предназначены для контроля (самоконтроля) уровня овладения учебным материалом;
- *информационно-поисковые, информационно-справочные программные средства* - позволяют осуществить выбор и вывод необходимой информации. Их методическое назначение - формирование умений учащихся по поиску и систематизации информации.
- *моделирующие программные средства* – предоставляют учащимся основные элементы и типы функций для моделирования определенной реальности. Они предназначены для создания модели объекта, явления, процесса или ситуации (как реальных, так и виртуальных) с целью их изучения, исследования;
- *демонстрационные программные средства* – обеспечивают наглядное представление учебного материала, визуализацию изучаемых явлений, процессов и взаимосвязей между объектами;

- *учебно-игровые программные средства* – позволяют «проигрывать» учебные ситуации (например, с целью формирования умений принимать оптимальное решение или выработки оптимальной стратегии действия);
- *досуговые программные средства* – используются для организации деятельности учащихся во внеклассной работе.

Одним из готовых к применению вариантов использования мультимедийных технологий является применение на уроке учителем разработанных на данный момент электронных учебников.

На сегодняшний день идет активный процесс по созданию и внедрению в учебный процесс электронных учебников в гипертекстовой форме. Электронный учебник можно, определить как совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации, а также печатной документации пользователя. Электронное издание может быть исполнено на любом электронном носителе, а также опубликовано в компьютерной сети. Существуют устоявшиеся формы электронных учебников, точнее, конструктивных элементов, из которых может быть построен учебник[37].

Тест. Внешне, это простейшая форма электронного учебника. Основную сложность составляет подбор и формулировка вопросов, а также интерпретация ответов на вопросы. Хороший тест позволяет получить объективную картину знаний, умений и навыков, которыми владеет учащийся в определенной предметной области[7].

Энциклопедия. Это базовая форма электронного учебника. На содержательном уровне термин энциклопедия означает, что информация, сконцентрированная в электронном учебнике, должна быть полной и даже избыточной по отношению к стандартам образования[8].

Задачник. Задачник в электронном учебнике наиболее естественно осуществляет функцию обучения. Учащийся получает учебную

информацию, которая необходима для решения конкретной задачи. Главная проблема – подбор задач, перекрывающих весь теоретический материал.

Креативная среда. Современные электронные учебники должны обеспечивать творческую работу учащегося с объектами изучения и с моделями систем взаимодействующих объектов. Креативная среда позволяет организовать коллективную работу учащихся над проектом[5].

Авторская среда. Электронный учебник должен быть адаптируем к учебному процессу. То есть позволять учитывать особенности конкретного ОУ, конкретного предмета, конкретного ученика. Для этого необходима соответствующая авторская среда. Такая среда, например, обеспечивает включение дополнительных материалов в электронную энциклопедию, позволяет пополнять задачник, готовить раздаточные материалы и методические пособия по предмету. Фактически, это подобие инструмента, с помощью которого создается сам электронный учебник.

Невербальная среда. Традиционно электронные учебники вербальны по своей природе. Они излагают теорию в текстовой или графической форме. Это является наследием полиграфических изданий. Но в электронном учебнике возможно реализовать методический прием "делай как я". Такая среда наделяет электронный учебник чертами живого учителя.

*Основные этапы разработки электронного учебника: в*ыбор источников; Разработка оглавления и перечня понятий

- Переработка текстов в модули по разделам
- Реализация гипертекста в электронной форме
- Разработка компьютерной поддержки
- Отбор материала для мультимедийного воплощения
- Реализация звукового сопровождения
- Визуализация материала

Электронные учебники очень мобильны в плане пополнения и обновления содержания, ведь их накопительные возможности ограничиваются только объемом карты памяти. Они позволяют быстро и

легко находить нужную информацию, делать закладки и заметки к прочитанному, а также объединять информацию в логические блоки. Кроме того, современные электронные книги дают возможность использовать в учебном материале не только текст и иллюстрации, но и мультимедийный контент[18,с.94].

Однако главным, с точки зрения родителей и учителей, преимуществом электронных учебников перед традиционными аналогами является небольшой вес и компактные размеры. При использовании электронных учебных пособий происходит не только репродуктивная деятельность учащихся, но и абстрактно-логическая, что способствует лучшему осознанию и усвоению учебного материала. Очень важен тот факт, что ученик имеет возможность и на уроках, и в процессе самостоятельной работы пользоваться одним и тем же электронным ресурсом, использование которого в образовательном процессе формирует целостный образ изучаемого предмета. Конечно, новые электронные продукты с трудом вписываются в узкое русло существующей классно-урочной системы, к тому же есть ряд других проблем.

К сожалению, разработкой и использованием новых форм обучения занимается не так много специалистов, хотя о проблемном подходе, методе проектов, креативном обучении и пр. многие уже не раз слышали. Приходится констатировать, что разрабатываемые программистскими коллективами ЭУ часто не вписываются и в новые формы обучения, поскольку программисты знакомы с ними только понаслышке. Получается противоречие: новейшие (по технологиям) продукты разрабатываются программистами, знающими на собственном опыте только старые формы обучения и пытающимися приспособить разрабатываемый электронный продукт именно к этой устаревшей форме. Большинство разработчиков так называемых ЭУ предлагает уже готовый продукт и не может одновременно предложить эффективный способ использования этого продукта, поскольку не владеют основами психолого-педагогических знаний. Такой продукт

может быть очень симпатичным, содержать разные программистские новшества например: изоморфен, вращающиеся 3D-модели или мигающие флэш-изображения, но быть абсолютно непригодным к использованию в школе. Для понимания некоторых новых возможностей ЭУ попробуем привести примеры, когда использование обычных учебников неэффективно.

I. ЭУ должен предоставлять близкие к реальности возможности. В нем, например, можно использовать на порядок больше иллюстраций, чем в обычном учебнике, фрагменты видеофильмов, а можно использовать панорамы виртуальной реальности, с помощью которых на экране компьютера можно получить полное представление об окружающей обстановке, в том числе и об источниках звука, рассмотреть подробнее определенные предметы и даже прочитать их описание или прослушать эту же информацию.

II. Возможность представления различных типов задач на примере. С определенными ограничениями (все-таки это будет только модель реальной жизни) ЭУ может учить решать такие задачи. Кстати, и в этом примере мы говорим о предъявлении наглядно-образной информации, вместо вербального (текстового) описания.

III. Необъятные возможности предоставляют ЭУ в преподавании иностранных языков. Возможность изучения правильного произношения, мимики губ, звучание изучаемых звуков[25,с.98].

Благодаря специфике своего определения, ЭСО существенно повышают качество визуальной и аудиоинформации, она становится ярче, красочнее, динамичнее. Огромными возможностями обладают в этом плане современные технологии мультимедиа. Кроме того, при использовании электронных средств в обучении коренным образом изменяются способы формирования визуальной и аудиоинформации. Если традиционная наглядность обучения подразумевала конкретность изучаемого объекта, то при использовании компьютерных технологий становится возможной

динамическая интерпретация существенных свойств не только реальных объектов, но и научных закономерностей, теорий, понятий.

Основными видами компьютерных средств учебного назначения, которые могут рассматриваться как компоненты ЭСО или ОЭИ, являются:

- сервисные программные средства общего назначения,
- программные средства для контроля и измерения уровня знаний, умений и навыков обучающихся,
- электронные тренажеры,
- программные средства для математического и имитационного моделирования,
- программные средства лабораторий удаленного доступа и виртуальных лабораторий,
- информационно-поисковые справочные системы,
- автоматизированные обучающие системы (АОС),
- электронные учебники (ЭУ),
- экспертные обучающие системы (ЭОС),
- интеллектуальные обучающие системы (ИОС),
- средства автоматизации профессиональной деятельности (промышленные системы или их учебные аналоги)[17,с.100].

Программные средства для контроля и измерения уровня знаний обучающихся нашли наиболее широкое применение ввиду относительной легкости их создания. Существует целый ряд инструментальных систем-оболочек, с помощью которых преподаватель, даже не знакомый с основами программирования, в состоянии скомпоновать перечни вопросов и возможных ответов по той или иной учебной теме. Как правило, задачей обучаемого является выбор одного правильного ответа из ряда предлагаемых ответов. Такие программы позволяют разгрузить учителя от рутинной работы по выдаче индивидуальных контрольных заданий и проверке правильности их выполнения, что особенно актуально в условиях массового образования[20,с.160]. Появляется возможность многократного и более

частого контроля знаний, в том числе и самоконтроля, что стимулирует повторение и, соответственно, закрепление учебного материала.

Электронные тренажеры предназначены для отработки практических умений и навыков. Такие средства особенно эффективны для обучения действиям в условиях сложных и даже чрезвычайных ситуаций при отработке противоаварийных действий [39, с. 260]. Использование реальных установок для тренировок нежелательно по целому ряду причин (перерывы в электроснабжении, возможность создания аварийных ситуаций, повышенная опасность и т.п.). Кроме этого, электронные тренажеры используются для отработки умений и навыков решения задач. В этом случае они обеспечивают получение краткой информации по теории, тренировку на различных уровнях самостоятельности, контроль и самоконтроль.

Программные средства для математического и имитационного моделирования позволяют расширить границы экспериментальных и теоретических исследований, дополнить физический эксперимент вычислительным экспериментом. В одних случаях моделируются объекты исследования, в других - измерительные установки. Такие средства позволяют сократить затраты на приобретение дорогостоящего лабораторного оборудования, снижается уровень безопасности работ в учебных лабораториях. К моделирующим программным средствам можно также отнести предметно- ориентированные программные среды, обеспечивающие возможность оперирования моделями- объектами определенного класса [39, с. 289].

Информационно- поисковые справочные программные системы предназначены для ввода, хранения и предъявления педагогам и обучаемым разнообразной информации. К числу подобных систем могут быть отнесены различные гипертекстовые и гипермедиа программы, обеспечивающие иерархическую организацию материала и быстрый поиск информации по тем или иным признакам. Большое распространение получили также всевозможные базы данных. Системы управления базами данных

обеспечивают возможность поиска и сортировки информации. Базы данных могут использоваться в учебном процессе для организации предъявления содержания учебного материала и его анализа. Учебные базы данных рекомендуются для самостоятельной работы учащихся с целью поиска и анализа необходимой информации[27].

Кроме того, включение в состав ЭСО сервисных средств, а также необходимость изучения различных инструментальных сред, редакторов, конструкторов и других аналогичных средств образовательного назначения наравне с ЭСО делает целесообразным одновременное рассмотрение электронных средств обучения, образовательных электронных изданий и образовательных электронных ресурсов. Далее эти понятия будут использоваться вместе в виде единого термина образовательные электронные издания и ресурсы (или, равнозначно, электронные средства обучения).

Можно сделать вывод, что электронный учебник должен, сохраняя все возможности обычных учебников, обладать принципиально новыми, по сравнению с ними, качествами, включающими элементы гипермедиа и виртуальной реальности, обеспечивающими высокий уровень наглядности, иллюстративности и высокой степени интерактивности, обеспечивать новые формы структурированного представления больших объемов информации и знаний, возможности эффективного поиска требуемой информации.

При этом хотелось бы напомнить, что даже успешное создание ЭУ по многим предметам не способно само по себе кардинальным образом улучшить качество образования. Очень многое зависит от наличия соответствующей инфраструктуры, а еще больше - от качества подготовки и переподготовки преподавателей, их возможности успешно использовать разработанные средства.

1.2. Использование электронных средств образовательной деятельности

Повсеместное распространение компьютерной техники и связанных с ней информационных и телекоммуникационных технологий порождает новые направления информатизации деятельности человека практически в любой сфере общественной жизни. Очевидно, что образование не является исключением. За последние годы компьютеры, соответствующие технологии и средства прочно вошли во все виды учебных заведений. В частности, средства информатизации применяются как в собственно подготовке студентов, так и при решении различных вопросов, связанных с организацией обучения.

Существует много подходов к введению терминов и понятий, описывающих такие средства. Во многих научных и учебно-методических изданиях их называют педагогическими программными средствами, компьютерными учебными средствами, педагогическими средствами учебного назначения, учебными компьютерными программами. Этот список терминов можно продолжить. В рамках настоящей работы для именования средств, работающих с использованием компьютерной и телекоммуникационной техники и применяемых непосредственно в обучении школьников, использован термин электронное средство обучения (ЭСО)[7,с.268].

При изучении технологии создания ЭСО в общем виде понятие электронного средства обучения с определенным допущением можно отождествлять с понятием образовательного электронного издания (ОЭИ). Использование обоих терминов для именования создаваемых электронных средств оправданно, поскольку терминология, связанная с ОЭИ, образовательные электронные издания достаточно хорошо изучены в созданной в 2002 году "Концепции создания образовательных электронных изданий и ресурсов", где подробно описаны требования, предъявляемые к

качеству ОЭИ, учет которых целесообразен при создании электронных средств обучения[21,с.136].

Определение понятий электронных средств обучения и образовательных электронных изданий традиционно производится опосредовано через более общее понятие электронного издания.

Электронное издание (ЭИ) представляет собой совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации. В одном электронном издании могут быть выделены информационные (или информационно- справочные) источники, инструменты создания и обработки информации, управляющие структуры. Электронное издание может быть исполнено на любом электронном носителе, а также опубликовано в электронной компьютерной сети.

В этом случае *образовательным электронным изданием (ОЭИ)* или (равнозначно) *электронным средством обучения (ЭСО)* является электронное издание, содержащее систематизированный материал по соответствующей научно- практической области знаний, обеспечивающее творческое и активное овладение учащимися знаниями, умениями и навыками в этой области. *Образовательное электронное издание должно отличаться высоким уровнем исполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методического инструментария, качеством технического исполнения, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения*. Образовательное электронное издание и электронные средства обучения не могут быть редуцированы к бумажному варианту без потери дидактических свойств[46,с.275]. Благодаря специфике своего определения, ЭСО существенно повышают качество визуальной и аудиоинформации, она становится ярче, красочнее, динамичнее. Огромными возможностями обладают в этом плане современные технологии мультимедиа. Кроме того, при использовании электронных средств в обучении коренным образом изменяются способы формирования визуальной и аудиоинформации. Если традиционная

наглядность обучения подразумевала конкретность изучаемого объекта, то при использовании компьютерных технологий становится возможной динамическая интерпретация существенных свойств не только реальных объектов, но и научных закономерностей, теорий, понятий.

Основными видами компьютерных средств учебного назначения, которые могут рассматриваться как компоненты ЭСО или ОЭИ, являются:

- *сервисные программные средства общего назначения,*
- *программные средства для контроля и измерения уровня знаний, умений и навыков обучающихся,*
- *электронные тренажеры,*
- *программные средства для математического и имитационного моделирования,*
- *программные средства лабораторий удаленного доступа и виртуальных лабораторий,*
- *информационно-поисковые справочные системы,*
- *автоматизированные обучающие системы (АОС),*
- *электронные учебники (ЭУ),*
- *экспертные обучающие системы (ЭОС),*
- *интеллектуальные обучающие системы (ИОС),*
- *средства автоматизации профессиональной деятельности (промышленные системы или их учебные аналоги).*

Сервисные программные средства общего назначения применяются для автоматизации рутинных вычислений, оформления учебной документации, обработки данных экспериментальных исследований. Они могут быть использованы при проведении лабораторных, практических занятий, при организации самостоятельной и проектной работы школьников[45,с.293].

Программные средства для контроля и измерения уровня знаний обучающихся нашли наиболее широкое применение ввиду относительной легкости их создания. Существует целый ряд инструментальных систем-

оболочек, с помощью которых преподаватель, даже не знакомый с основами программирования, в состоянии скомпоновать перечни вопросов и возможных ответов по той или иной учебной теме. Как правило, задачей обучаемого является выбор одного правильного ответа из ряда предлагаемых ответов. Такие программы позволяют разгрузить учителя от рутинной работы по выдаче индивидуальных контрольных заданий и проверке правильности их выполнения, что особенно актуально в условиях массового образования. Появляется возможность многократного и более частого контроля знаний, в том числе и самоконтроля, что стимулирует повторение и, соответственно, закрепление учебного материала.

Электронные тренажеры предназначены для отработки практических умений и навыков. Такие средства особенно эффективны для обучения действиям в условиях сложных и даже чрезвычайных ситуаций при отработке противоаварийных действий. Использование реальных установок для тренировок нежелательно по целому ряду причин (перерывы в электроснабжении, возможность создания аварийных ситуаций, повышенная опасность и т.п.). Кроме этого, электронные тренажеры используются для отработки умений и навыков решения задач. В этом случае они обеспечивают получение краткой информации по теории, тренировку на различных уровнях самостоятельности, контроль и самоконтроль[46,с.290].

Программные средства для математического и имитационного моделирования позволяют расширить границы экспериментальных и теоретических исследований, дополнить физический эксперимент вычислительным экспериментом. В одних случаях моделируются объекты исследования, в других - измерительные установки. Такие средства позволяют сократить затраты на приобретение дорогостоящего лабораторного оборудования, снижается уровень безопасности работ в учебных лабораториях. К моделирующим программным средствам можно также отнести предметно- ориентированные программные среды,

обеспечивающие возможность оперирования моделями- объектами определенного класса[46,с.293].

Информационно- поисковые справочные программные системы предназначены для ввода, хранения и предъявления педагогам и обучаемым разнообразной информации. К числу подобных систем могут быть отнесены различные гипертекстовые и гипермедиа программы, обеспечивающие иерархическую организацию материала и быстрый поиск информации по тем или иным признакам. Большое распространение получили также всевозможные базы данных. Системы управления базами данных обеспечивают возможность поиска и сортировки информации. Базы данных могут использоваться в учебном процессе для организации предъявления содержания учебного материала и его анализа. Учебные базы данных рекомендуются для самостоятельной работы учащихся с целью поиска и анализа необходимой информации.

Автоматизированные обучающие системы (АОС), как правило, представляют собой обучающие программы сравнительно небольшого объема, обеспечивающие знакомство учащихся с теоретическим материалом, тренировку и контроль уровня знаний[10,с.120].

Электронные учебники (ЭУ) являются основными электронными средствами обучения. Такие учебники создаются на высоком научном и методическом уровне и должны полностью соответствовать составляющей дисциплины образовательного стандарта специальностей и направлений, определяемой дидактическими единицами стандарта и программой. Кроме этого, ЭУ должны обеспечивать непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения при условии осуществления интерактивной обратной связи. Одним из основных свойств ЭУ, является то, что его редукция к "бумажному" варианту (распечатка содержания ЭУ) всегда приводит к потере специфических дидактических свойств, присущих ЭУ.

Экспертные обучающие системы (ЭОС) реализуются на базе идей и технологий искусственного интеллекта. Такие системы моделируют деятельность экспертов при решении достаточно сложных задач. ЭОС способны приобретать новые знания, обеспечивать ответ на запрос обучаемого и решение задач из определенной предметной области. При этом ЭОС обеспечивает пояснение стратегии и тактики решения задач в ходе диалоговой поддержки процесса решения. К сожалению, при работе с ЭОС не реализуются такие звенья дидактического цикла процесса обучения, как организация применения учащимися полученных первичных знаний и получение обратной связи (контроль действий учащихся). При работе с ЭОС обучаемым не приходится самим искать решение, соответственно, не реализуется и такое звено дидактического цикла, как получение обратной связи.

Интеллектуальные обучающие системы (ИОС) относятся к системам наиболее высокого уровня и также реализуются на базе идей искусственного интеллекта. ИОС могут осуществлять управление на всех этапах решения учебной задачи, начиная от ее постановки и поиска принципа решения и кончая оценкой оптимальности решения, с учетом особенностей деятельности обучаемых. Такие системы обеспечивают диалоговое взаимодействие, как правило, на языке, близком к естественному. При этом в ходе диалога могут обсуждаться не только правильность тех или иных действий, но и стратегия поиска решения, планирования действий, приемы контроля и т.д. В ИОС на основе модели обучаемого (уточняемой в ходе учебного процесса) осуществляется рефлексивное управление обучением. Многие ИОС могут совершенствовать стратегию обучения по мере накопления данных. Отличительным признаком ИОС является то, что они не содержат основных и вспомогательных обучающих воздействий в готовом виде, а генерируют их.

Средства автоматизации профессиональной деятельности (пакеты прикладных программ, CALS-системы и т.п.) рассматриваются в составе

электронных средств обучения не только как предмет изучения, но и как средство обучения при решении профессионально-ориентированных задач. Из приведенного списка и последующего описания видно, что указанные средства информатизации образования являются не более чем примером электронных средств обучения или их компонент. Естественно, что существуют и другие средства, которые попадают под приведенное выше определение ОЭИ или ЭСО[10,с.120]. Кроме того, включение в состав ЭСО сервисных средств, а также необходимость изучения различных инструментальных сред, редакторов, конструкторов и других аналогичных средств образовательного назначения наравне с ЭСО делает целесообразным одновременное рассмотрение электронных средств обучения, образовательных электронных изданий и образовательных электронных ресурсов. Далее эти понятия будут использоваться вместе в виде единого термина образовательные электронные издания и ресурсы (или, равнозначно, электронные средства обучения). В некоторых случаях слово "ресурсы" использоваться не будет для простоты изложения. Аббревиатуры ОЭИ или ЭСО будут употребляться взамен этого более емкого составного понятия.

В современной школе, будь она средней, общей или профессиональной, в настоящее время бурными темпами развиваются электронные средства образовательной деятельности, что обусловлена постоянным совершенствованием техники.

Для освоения необходимых программ появились и успешно используются интерактивные доски, компьютеры, а также новейшие устройства, предназначенные для воспроизведения информации с цифровых носителей.

Для успешного проведения педагогического процесса весьма важно задействовать у школьников как можно больше различных видов восприятия. При этом на первом месте по значимости находятся зрительно-слуховые комбинированные формы. Из-за одновременного воздействия целого

комплекса раздражителей процесс обучения приобретает особую эмоциональность. Для этого и находят свое применение электронные средства образовательной деятельности. На школьника с их помощью оказывает влияние мощный поток необычной и при этом качественной информации.

Электронное учебно- методическое пособие по математике - это виртуальная исследовательская среда, содержащая материалы изучения учебной дисциплины, с использованием различных форм закрепления знаний, и обеспечивающая возможность студенту самостоятельно освоить учебный курс.

Процесс формирования готовности к учебно - исследовательской деятельности является достаточно длительным, так как однократно выполненное исследование может дать представление о сути исследовательского метода, основе методологии исследования, но сформировать прочные исследовательские навыки, приобрести исследовательскую компетенцию студент может только в процессе неоднократного вовлечения в исследовательский процесс. С этой целью на сайте приведены темы планируемых исследований и в каталоге размещены работы реферативно- исследовательского характера, обсуждаемые на практических занятиях, лабораторные работы, курсовые работы, учебно-исследовательские работы, научно- исследовательские работы, исследовательские статьи.

Существует два вида включения студентов в исследовательскую деятельность: обязательные задания и включение в исследовательскую деятельность по выбору студента, при реализации и тех и других происходит формирование готовности к учебно- исследовательской деятельности. На сайте предусмотрена классификация исследовательских задач по сложности. Основными пользователями сайта являются студенты 1-2 курса, они еще не имеют достаточной теоретической подготовки для решения сложных исследовательских задач в области экономики. Факторами, позволяющими

произвести классификацию приведенных на сайте задач по сложности являются: ограниченность объема и академичность экспериментального материала, ограниченность математического аппарата обработки данных, который формируется полностью лишь к концу второго курса, упрощенность экономических моделей. По степени сложности разделяются исследовательские задания на задачи практикума (практические, лабораторные задачи), задания реферативного типа, собственно исследовательские и научно- исследовательские задания. В задании для исследования может быть приведен статистический материал, либо студент-исследователь должен сам собрать статистический материал для исследования тех или иных экономических явлений. Рассмотрим возможности использования сайта для организации различных видов исследовательской работы.

Начальный уровень готовности к учебно- исследовательской деятельности может быть достигнут при решении практических задач и проведении лабораторных, если в учебном процессе использовать специально подобранные исследовательские задачи. Практические задачи служат для иллюстрации экономического явления, либо математического описания экономической модели, либо метода исследования модели экономического явления, либо метода представления основных результатов исследования.

Задания лабораторного содержания служат для отработки практических навыков отработки плана исследования, постановки цели и выбора методов ее достижения, рефлексии методов исследования и представления результата исследования. Текст учебно- исследовательских задач моделируется с помощью датчика случайных чисел в Excel, число различных задач, которые могут быть созданы таким методом практически неограниченно, появление двух одинаковых задач практически невероятно.

Формирование готовности к исследовательской деятельности возможно также при проведении практических работ. Например, на лекции

объявляется, что в течение семестра необходимо подготовить одно практическое исследование по теме: «Применение математических методов для решения экономических задач». Конкретные темы исследований размещены на сайте кафедры, список тем находится также и у преподавателя. Студенты имеют возможность объединиться и провести совместное исследование.

Для включения в виртуальную исследовательскую среду студенту необходимо зарегистрироваться на сайте. После регистрации студент получает доступ к материалам сайта.

Рассмотрим возможность формирования готовности к деятельности при проведении учебно-исследовательской работы. На сайте размещается информационное письмо о проведении студенческой научно-исследовательской конференции. Преподаватели размещают перечень тем для студенческих исследовательских работ. Студент может сам предложить интересное для него направление исследования и сформулировать совместно с преподавателем тему.

Во время проведения исследования студент имеет доступ ко всем материалам страницы « Молодой исследователь». По завершении исследования текст исследования и его презентация могут быть по желанию студента размещены на сайте.

Задача формирования готовности к учебно- исследовательской деятельности студентов предполагает высокого теоретического уровня проведенного ими исследования, когда можно говорить о научно-исследовательской работе. Но, как показал опыт, в силу того, что преподаватели приобщают студентов к проводимым научным исследованиям, к участию в грантах, часть учебно- исследовательских задач делается на таком высоком методологическом и научном уровне, что исследовательская работа студентов переходит на качественно иной уровень, и речь идет об участии студентов в научно- исследовательской деятельности. Результаты таких исследований содержат объективно новое научное знание,

и оформлены по требованиям, предъявляемым к такого вида работам. Такие работы отправляются на студенческие конференции различных уровней, публикуются в сборниках студенческих исследовательских работ. Часто преподавателями формулируются многофакторные задачи, когда на результирующий признак оказывают влияние несколько факторов, часто возникает необходимость в планировании, проведении эксперимента, сборе большого объема статистических данных, построении сложных математических моделей экономических процессов, обоснованных методов математической обработки полученных результатов. Это задачи *высокого уровня сложности*, для решения таких задач требуется уже сформированные исследовательские компетенции, критическое мышление, научная интуиция, умение собирать, анализировать экспериментальные данные, развитое умение моделировать экономические процессы.

Каждый студент в зависимости от своих способностей, мотивации выбирает свою траекторию развития исследовательской деятельности, а учебные задачи являются обязательным этапом, так как при их решении должны быть сформирована готовность как к выполнению курсовых и дипломных проектов, так и к исследовательской деятельности на продвинутом уровне. Вариативность использования сайта состоит в том, что студент может по своему усмотрению либо регистрироваться на сайте кафедры, либо не регистрироваться, он может как использовать в своей исследовательской деятельности Интернет- технологии, так и не использовать, а пользоваться традиционной учебной и методической литературой. При проведении лабораторных работ задания формулируются таким образом, что выбор методов их выполнения остается за студентом. Обработка данных, составление расчетных таблиц, построение графиков зависимостей может быть произведена по приведенным формулам либо вручную, либо с использованием стандартных офисных программ, либо с использованием специальных программ, таких как Matkad, Matlab или других.

Важной составляющей частью разрабатываемой виртуальной исследовательской среды считается каталог исследовательских работ, где студент имеет возможность ознакомиться с работами других участников исследовательской деятельности, прочитать комментарии к работам и самому прокомментировать их. В силу того, что в каталоге представлены разные типы исследовательских работ, студент может для ознакомления выбрать именно ту форму работы (лабораторная работа, реферат, эссе, учебно- исследовательская, статья) которую он в данный момент делает, и видеть формы презентации исследования и перспективы продолжения этой темы. Только постоянное вовлечение студента в исследовательскую деятельность, воспроизведение всех этапов исследования может привести к выработке прочных исследовательских навыков, появлению интереса к исследовательской работе и, в перспективе, к сформированности исследовательской компетенции, как конечному пункту учебно-исследовательской деятельности.

Рассмотрим формирование готовности студентов к учебно-исследовательской деятельности при проведении группового исследования. Количество студентов, вовлеченных в коллективную исследовательскую деятельность является ограниченным в силу ряда причин, среди которых можно указать следующие:

- исследовательская деятельность является новым видом деятельности, многие студенты проявляют осторожность и неуверенность, опасаясь неудачи;

- ограничены возможности преподавателя по руководству студентами.

Для увеличения количества студентов, вовлеченных в исследовательскую деятельность и с целью преодоления указанных причин, используются коллективные исследования. В зависимости от личностных качеств обучающегося и степени сформированности у него исследовательских компетенций, а также условий проведения исследования, учебно- исследовательская деятельность может осуществляться на

следующих уровнях: -*операционном*- студент выполняет в исследовании лишь отдельные технологические операции (подбор и обзор источников, сбор статистических данных, использование эмпирических методов исследования и т.д. Такие студенты способны выполнять лишь учебно-исследовательские работы, либо быть исполнителями в групповом исследовании, необходимо отметить, что иногда такие студенты проявляют высокую исполнительскую дисциплину при проведении своей части исследовательской работы);

тактическом- студент самостоятельно планирует и выполняет отдельные этапы исследования, успешно используя всю совокупность имеющихся средств и способов, такие студенты способны на проведение самостоятельного исследования под руководством преподавателя;

стратегическом- студент самостоятельно определяет место и цели собственной деятельности, и деятельности группы, планирует исследование, ориентируясь во всей системе процесса решения прикладной научной проблемы, в применяемых средствах решения поставленной задачи. Такие студенты способны как на проведение самостоятельного исследования на высоком уровне научности, так и возглавить групповое исследование.

Вне зависимости от уровня, на котором принимает участие в исследовании студент, через вовлечение его в информационное общение, удается показать ему все этапы учебного исследования, что способствует формированию готовности к исследовательской деятельности и перехода на более высокий исполнительский уровень. При проведении групповых исследований выявляются студенты, обладающие стратегическим уровнем учебно- исследовательской деятельности, которые обычно проявляют повышенный интерес к этому виду деятельности.

Основными *формами исследовательской работы* студентов, способствующими формированию готовности к учебно-исследовательской деятельности, явились:

- привлечение студентов в качестве соисполнителей по хоздоговорным темам и грантам;

- участие в факультетских, университетских, межвузовских научных конференциях;

- участие в олимпиадах разного уровня;

- участие в вузовских, городских и областных выставках научно-исследовательских работ и научно-технического творчества;

- участие в конкурсах разного уровня на лучшую студенческую научную работу;

- студенческие публикации.

Достоинства Интернет- технологии формирования готовности студентов-экономистов к учебно-исследовательской деятельности:

- о*перативность* (в любой момент может быть размещена новая, или уничтожена устаревшая информация на сайте);

- *мобильность* (получить консультацию у преподавателя можно по электронной почте, возможен обмен документами, созданными в различных приложениях; возможность получить консультацию в режиме on-line);

- *информативность* (доступ к большим объемам информации как размещенным на сайте, так и по приведенным ссылкам);

- *коммуникативность* (возможность развивать навыки информационной коммуникации как с другими участниками исследований, так и находить специалистов, способных решать определенный круг задач);

- *критичность* (возможность просматривать примеры выполнения и оформления исследовательских работ, статьи, доклады других исследователей);

- *наглядность* (применение мультимедиа, Microsoft-Office приложений и специальных программ позволяет представлять информацию в удобно воспринимаемом виде);

- *рефлексивность* (возможность анализировать собственную исследовательскую деятельность, оценивать свою исследовательскую работу).

Таким образом, электронное учебно-методическое пособие имеет большую практическую ценность. С его помощью можно не только сообщать фактическую информацию, снабженную иллюстративным материалом, но и наглядно демонстрировать те или иные процессы, которые невозможно показать при использовании стандартных методов обучения. Кроме того, обучаемый может воспользоваться электронным пособием самостоятельно, без помощи преподавателя или руководителя, находя ответы на интересующие его вопросы. Также важное значение электронного пособия состоит в том, что преподаватель может дополнять и изменять текстовый или иллюстративный материал при возникновении такой необходимости, что очень важно для столь динамично изменяющейся дисциплины, как " Математика".

Развитие познавательной активности учащихся в процессе обучения не происходит само собой, а требует особого внимания и специального педагогического воздействия. Подготовка к познанию должна складываться в определённую систему обучения, требующую использования новых обучающих технологий, поскольку традиционные учебные технологии, построенные на объяснительном способе передачи информации, в данном случае не дают должного эффекта, поэтому важнейшим условием эффективной работы педагога, является правильная организация учебно-познавательного процесса. Эффективное представление учебной информации является одной из важных проблем обучения.

Всю информацию, которую способен воспринимать человек, можно разделить на два основных класса: по воздействию на органы чувств: оптически- акустическая, оптически- осязательная и т.п.; по технической однородности: текстовая, акустическая, использующая изображения, цветовая. Экспериментально установлено, что при устном изложении

материала обучающийся за минуту воспринимает и способен переработать до одной тысячи условных единиц информации, а при «подключении» органов зрения до 100 тысяч таких единиц, так как возникает ассоциация ощущений, которая ведет к повышению эмоционального тонуса и уровня работоспособности.

Применение аудиовизуальных средств обучения, в которых, сочетание видео и звуковых эффектов обеспечивает одновременное воздействие на два важнейших органа чувств человека – зрение и слух, что существенно повышает информативность учебного процесса и эффективность его восприятия. Воздействуя на органы чувств комплексом звуков и словесных интонаций, аудиовизуальные средства обучения вызывают многообразные ощущения, которые анализируются, сравниваются, сопоставляются с уже имеющимися представлениями и понятиями. Поэтому совершенно очевидна высокая эффективность использования в обучении аудиовизуальных средств, основанных на зрительном и слуховом восприятии материала.

Применение технических средств обучения в учебном процессе, также должно обеспечить следующие дидактические составляющие: рационализация преподнесения учебной информации; показ изучаемых явлений в развитии, динамике; высокая информационная насыщенность; отображение действительности приближенное к реальности. Аудиовизуальные средства обучения позволяют глубже раскрыть содержание учебных дисциплин, организовать активную деятельность учащихся, разнообразить учебные приемы, переключать учащихся с одного вида учебной деятельности на другой, тем самым способствуя развитию у учащихся внимания и интереса к изучаемому вопросу, готовности затратить волевые усилия для преодоления возникающих трудностей. Современные технические средства обучения способствуют восприятию, усвоению и систематизации учебного материала, однако следует отметить, что педагогическая эффективность экранных пособий во многом зависит от методики их включения в учебный процесс.

Мультимедийные технологии обладают преимуществами по сравнению с бумажными и другими техническими средствами обучения:

1) мультимедийное предъявление материала даёт визуализацию целостного недоступного образа в удобном темпе, очередности и форме, что особенно эффективно на начальной стадии обучения;

2) навигация индивидуализирует обучение, незаменима для решения задач и повторения при подготовке к контролю;

3) производительность освобождает от рутины и формирует информационную культуру путём автоматизации: поиска в больших базах данных, вычисления, оформления результатов;

4) интерактивно заменяет оперативную реакцию (консультацию) преподавателя и необходим при самообучении, индивидуальный тренинге и контроле с сохранением параметров и накапливанием результатов для обоснованной и объективной балловой оценки обучения.

5) коммуникативно посредством сети связывает с обучающимися, преподавателем, внешними консультантами, удалённым (уникальным, вредным) оборудованием.

Образовательные электронные издания достаточно хорошо изучены в созданной в 2002 году "Концепции создания образовательных электронных изданий и ресурсов", подробно описаны требования, предъявляемые к качеству ОЭИ, учет которых целесообразен при создании электронных средств обучения.

Определение понятий электронных средств обучения и образовательных электронных изданий традиционно производится опосредовано через более общее понятие электронный учебник.

Сами по себе электронные средства обучения – это программные средства, в которых отражается некоторая предметная область, в той или иной мере реализуется технология ее изучения средствами информационно--коммуникационных технологий, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности. По своему методическому

назначению электронные средства обучения можно подразделить на следующие виды:

- обучающие программные средства – обеспечивают необходимый уровень усвоения учебного материала;
- программные средства (системы) – тренажёры – обеспечивают отработку умений учащихся, помогают осуществлять самоподготовку и используются при повторении или закреплении учебного материала;
- контролирующие программные средства – предназначены для контроля (самоконтроля) уровня овладения учебным материалом;
- информационно- поисковые, информационно- справочные программные средства - позволяют осуществить выбор и вывод необходимой информации. Их методическое назначение - формирование умений учащихся по поиску и систематизации информации.
- моделирующие программные средства – предоставляют учащимся основные элементы и типы функций для моделирования определенной реальности. Они предназначены для создания модели объекта, явления, процесса или ситуации (как реальных, так и виртуальных) с целью их изучения, исследования;
- демонстрационные программные средства – обеспечивают наглядное представление учебного материала, визуализацию изучаемых явлений, процессов и взаимосвязей между объектами;
- учебно- игровые программные средства – позволяют « проигрывать» учебные ситуации (например, с целью формирования умений принимать оптимальное решение или выработки оптимальной стратегии действия);
- досуговые программные средства – используются для организации деятельности учащихся во внеклассной работе

1.3. Средства создание электронных учебно-методических систем

Средства создания ЭУМ можно разделить на две группы используя комплексный критерий,включающие такие показатели, как назначения и выполняемые функции, требования к техническому обеспечению, особенноси применения.

В соотвествие с указанным критерием возможно следующая классификация инстркментальных программных средств разработки ЭУМС:

1)универсальные языки программирования;

2)специализированные программные средства, которые предназначены, для быстрой подготовки определенных типов гиперссылочных или мультимедийных приложений(презеньтаций,анимационных роликов,публикаций в сети Интернет,и др.);

Универсальной технологии создания электронного учебно-методического пособия не существует. Каждый производитель применяет собственную технологию. В данном разделе приведены некоторые принципиальные положения, которые можно адаптировать к созданию электронного учебно-методического пособия любого типа.

Создание электронного учебного пособия зависит от таких факторов, как дидактическая цель, опыт, знание предмета, тип тематики, существующие средства реализации и т.д.

При создании электронного учебно-методического пособия приходится сталкиваться с двумя полярными мнениями по методологии их создания. Первое из них заключается в том, что автору достаточно правильно подготовить необходимые материалы, а перевести их в компьютерную форму не составит особой проблемы. Согласно второму мнению, квалифицированный программист может взять любое традиционноное пособие и без помощи его автора сделать из него эффективное учебное

средство. В первом случае абсолютизируется содержательная часть, во втором ее программная реализация.

Истина, как всегда, посередине. Создание компьютерных электронных учебных сайтов - это итерационный процесс взаимодействия авторов учебных материалов и разработчиков.

Информатизация образования требует создания виртуальной среды, в которой можно было бы моделировать или воспроизводить все ранее освоенные человечеством формы и способы потребления и обработки информации. К уникальным особенностям виртуальной информационной среды следует отнести интеллектуальность, интерактивность и коммуникативность. Обычно этому учебно-методическому обеспечению отвечают несколько правил [7]: интерактивность - в режиме реального времени Пользователь переключается на необходимый ему раздел электронного методического пособия; дружеский пользователю и интуитивно понятный интерфейс каждого раздела; система проверки и контроля знаний.

При создании электронного учебно-методического пособия необходимо иметь некоторые предварительные требования к разработчику и пособию:

Во-первых, это - наличие программного обеспечения, которое разработчик в состоянии грамотно использовать.

Во-вторых, проанализировать объем графической и текстовой информации, количества разделов, глубины погружения при прохождении по тексту.

В-третьих, разработать простотой и понятный интерфейс сайта.

В-четвертых, сделать доступ к материалам сайта только для зарегистрированных пользователей.

Таким образом, методология создания пособия состоит в предоставлении готовой информации от заказчика к разработчику, с перечислением требований к пособию, основным требованием является

создание сайта, с размещением на нем предоставленного и обработанного материала, что уже значительно упрощает работу разработчика. В процессе обсуждения особенностей сайта возникают предложения как со стороны разработчика так и со стороны заказчика. В данном случае заказчиком является преподаватель университета. Его главной задачей является - размещение информации, возможность студентов включаться в созданную систему и включение их в исследовательский процесс.

Важно при этом**,** чтобы учебник учил учеников экономить время, проводить самоконтроль, переформулировать задания и находить способы облегчения выполнения заданий. В Джизакском государственным педагогическим институте разработана инструментальная система создания ЭУМК. Разработка системы ставит целью дать специалистам-гуманитариям инструмент, позволяющий без особых затрат создавать ЭУМК, способные достаточно эффективно функционировать на персональных компьютерах в среде Windows, как на наиболее доступной платформе. ЭУМК, создаваемый средствами системы, разрабатывается в интерактивном режиме в два этапа: выбор конфигурации и генерация оболочки ЭУМК, предметное наполнение.

Система предоставляет возможность пользователю, сделав выбор видов занятий, построить свою конфигурацию ЭУМК К числу возможных видов занятий относятся:

- изучение лекционного курса;
- работа со словарем;
- выполнение лабораторных работ;
- тестирование.

Кроме занятий в оболочку могут быть включены возможности просмотра списка литературы и журнала успеваемости. После генерации ЭУМК автор может приступить к наполнению лекционного курса, словаря, вопросов и ответов для тестирования, списка литературы с помощью средств, встроенных в инструментальную систему. Помимо указанных средств система содержит некоторый набор встроенных механизмов для проведения

практических занятий, например, по созданию базы данных по какому-то предмету, написанию реферата или отчета, а также для проведения вычислений с использованием статистических методов в какой- либо прикладной области. Набор встроенных средств для проведения практики можно расширять, добавляя новые средства, но это уже задача не автора ЭУМК, а системного программиста.

В состав инструментальной системы входит: конструктор оболочки ЭУМК, конструктор гипертекста, допускающий подключение графических и анимационных иллюстраций, псевдографический редактор, текстовый редактор, подсистема для разработки тестов, подсистема для заполнения списка литературы, подсистема для заполнения вопросов и ответов по теме, подсистема для подключения имеющихся видов практики и добавления новых.

В настоящее время с ее помощью созданы ЭУМК по курсу « Информатика и информационная технология» электронный учебник « Информатика» для академических лицеев и колледжа «Численные методы» и др.

Интерфейс ЭУМК « Информатика и информационная технология». Титульный лист электронного учебника «Информатика» для академических лицеев и колледжей Создание оболочки ЭУМК и наполнение его производится полностью в рамках инструментальной системы, позволяющей наполнять лекционный курс и словарь терминов, разработать контрольные вопросы и лабораторные задания, единственным исключением является подготовка иллюстраций для лекционного материала, словарных статей и визуального тестирования в графических (формат PCX) и анимационных (формат FLI) редакторах. Система продолжает совершенствоваться, в частности, предполагается подключение звуковых фрагментов (wav- и mid-файлов). Дружественный интерфейс, визуальные средства разработки, наличие встроенных механизмов дает возможность авторам ЭУМК быстро реализовывать их замысел. Литература:

Основные термины (генерируются автоматически): ученик, инструментальная система, лекционный курс, средство, электронный учебник, бумажный носитель, информационная технология, учебная программа, учебный материал, учебный процесс. Похожие статьи Технология создания электронного учебника по курсу... электронный учебник, учебный материал, бумажный носитель, учебник, учебный курс, содержательная часть, процессуальная часть, познавательный интерес, интерактивное обучение, интерактивный метод обучения. Применение электронных учебников в образовательном... Использование электронных учебных пособий в образовательном процессе вуза позволяет более глубоко изучить материал, ознакомиться более

Электронные учебные издания (ЭУИ) - учебные издания, используемые в учебном процессе и представленные в электронном виде на цифровых носителях (CD, DVD): учебники, учебные и учебно-методические пособия, учебно-методические комплексы и другие[96,с.282].

Электронный учебник это программно- методический комплекс... электронный учебник, учебный материал, учебный процесс, обучающийся, учебник, самостоятельная работа, междисциплинарный курс, лабораторная работа, компьютерная поддержка, самостоятельная работа обучающихся. Электронный учебник как средство обучения в высшем... Использование современных компьютерных технологий неуклонно становится в передовых учебных заведениях образовательным стандартом. Внедрение в учебный процесс компьютерных обучающее-контролирующих систем... Особенности проектирования и разработки электронных... информационные технологии, образовательный процесс, развития, образовательная организация, электронный Внедрение в образовательный процесс дистанционных технологий с использованием локальных средств разработки электронных курсов. Некоторые методические особенности применения... Использование информационных технологий является одной из новых форм организации образовательного процесса. Это реализация той или иной учебной

программы, ориентированной главным образом на самостоятельную работу учащихся. Информационные технологии в учебном процессе на смену... Данная технология обучения позволяет планировать учебный процесс, решать поставленные цели, строить учебно- познавательную Наряду с обширным теоретическим материалом электронный учебник), виртуальными видео лекциями и практическими занятиями... Методика использования интерактивных учебных комплексов по... Интерактивный учебный комплекс (ИУК) включает в себя программы по образовательным или учебным курсам, учебные планы, электронные учебники по образовательным или учебным курсам, учебные или практические пособия, тестовые материалы для контроля.

2.Практические основы использования электронного учебно-методического обеспечения

2.1. Технология создания электронного учебно-методического обеспечения по дисциплине «Технология работы информаций»

В компьютерных учебниках (КУ) и компьютерных обучающих системах (КОС) применяются разнообразные формы представления информации: текст и гипертекст, графика и гипюре графика, видео, анимация, звук, интерактивные трехмерные изображения. Выбор используемых форм и форматов осуществляется, исходя из следующих факторов:

объема и характера информационных компонентов, входящих в КУ (КОС);

дидактических и функциональных характеристик продукта, а также дидактических значений информационных компонентов;

ограничений на объем продукта (дистрибутива и компонентов, устанавливаемых на компьютерах пользователей);

планируемых программно- технических характеристик продукта (поддерживаемых вычислительных платформ, требований к аппаратному и программному обеспечениям);

возможностей инструментальных средств, которые планируется использовать при разработке;

ограничений на применение тех или иных форматов.

Все КУ и КОС содержат текстовые и гипертекстовые компоненты. Реализацию этих форм обеспечивают все современные инструментальные средства разработки приложений, включая авторские системы. гиперссылок.

Выделяются следующие основные типы гиперссылок:

1) изменение представления информации в текущем кадре или странице;

2) вызов функции, непосредственно связанной с содержанием текущего кадра или страницы;

3) переход к другому фрагменту текущей страницы;

4) вывод вторичного окна;

5) переход к другому кадру, странице или фрагменту другой страницы (смена текущего кадра или страницы);

6) вызов учебно-тренировочных заданий (УТЗ)

7) вызов внешнего приложения (КСО).

Гиперссылки всех типов могут присутствовать как в основном, так и во вторичных окнах. Гиперссылки типов 1-4 не инициируют смену текущего кадра или страницы. Третий тип реализуется только в системах, основанных на страницах. Изменение текущего кадра или страницы предусматривают ссылки типов 5 и 6.

Учитывая всё вышеизложенное учебник по "Основам философии" должен быть выполнен в формате HTML и работать в любом интернет-браузере.

Собственно, каждый раздел пособия это можно выполнить на отдельной веб-странице. На отдельных страницах должны быть выполнены так же: - содержание; - литература, используемая в учебнике;

- контрольные вопросы;

- словарь терминов;

Вся навигация и переход между страницами должен осуществляется посредством ссылок.

Для удобства навигации краткий вариант содержания должен быть выведен в левую часть окна браузера и позволяет перемещаться по электронной книге. При желании пользователь может увеличить размер области текста, убрав краткое содержание, то есть, выбрав режим " содержание без меню".

При выборе режима "без меню" переход между разделами будет осуществляться по гиперссылкам вначале и конце каждой страницы.

Осуществлена возможность последовательного просмотра, то есть каждая страница имеет ссылку на следующий и на предыдущий раздел, а так же выход в содержание.

Учебное пособие должно быть выполнено посредством гипертекстовой разметки, поэтому некоторые удобства работы могут дополниться функциями браузеров, например переход на предыдущую страницу или выход в полноэкранный режим (F 11). Так же может использоваться режим автопрокрутки (средняя кнопка мыши) и кнопка "пробел" для прокрутки на следующий экран.

В учебнике так же могут быть реализованы активные ссылки на литературу и некоторые понятия, непосредственно из текста книги. Чтобы пользователь без особой надобности не переключался между страницами, реализована функция подсказок, всплывающих при наведении курсора на ссылку. Если же возникнет потребность перехода на страницу с литературой или словарём, то термин или требуемая литература оказывается в верхней строке окна браузера.

Для учебных пособий большое значение имеет расположение информации на дисплее, в частности, соотношение графики, текста, способы выделения отдельных фрагментов текстовой информации, появления информации на дисплее.

Сценарий содержит систему предписаний, указывающих конкретные обучающие воздействия: точное описание каждого шага обучающей системы в каждый момент обучения, учет основных психолого- педагогических требований, предъявляемых к обучающим пособиям.

Разработка программных средств, используемых в учебных целях, представляет собой очень сложный процесс, требующий коллективного труда не только учителей, методистов, программистов, но и психологов, дизайнеров, поскольку к программно- педагогическим средствам предъявляются определенные требования: правильно составить теорию,

тесты, разработать простой, но в то же время красивый, привлекающий интерфейс.

Теоретический материал для пользователя, который просто знакомится с материалом, организован по принципу содержания в привычном учебнике. Начальная страница состоит целиком из ссылок, что позволяет выбрать определённую тему для изучения. При переходе на определённую страницу возникает возможность последовательного прохождения по разделам электронной книги с некоторыми подсказками о теме следующей главы или раздела. Так же предусмотрена возможность вернуться назад или в подробное содержание.

Цитаты, а также сноски в тексте реализованы в виде ссылок с подсказками, что позволяет, не переходя на другую страницу во всплывающей подсказке получить необходимое разъяснение.

Что бы облегчить процесс чтения, шрифт в пособии выбран достаточно крупный и разборчивый "Comic Sans MS" величиной в 20 px. Это позволяет без напряжения для глаз читать изучаемый материал на современных мониторах с большой разрешающей способностью. Так как требуется, что бы учебник хорошо читался в мобильных телефонах, то предусмотрена возможность использования более распространённого шрифта - "Verdana". Некоторые термины, а так же части текста, на которых требуется заострить внимание, выделены другим цветом.

В конце каждой главы есть дополнительная возможность повторить изученный материал попробовав ответить на вопросы по главе. При желании обучаемого получить правильный ответ на вопрос на вопросе можно кликнуть курсором мыши, то есть текст вопроса является ссылкой ведущей к тому участку текста, где раскрыта соответствующая тема.

Методика проведения уроков с применением ЭУМО может быть различной, но чаще всего используются следующие варианты построения таких уроков:

вариант 1. ЭУМО используется при изучении нового материала и его закреплении (20 минут работы за компьютером). Учащиеся сначала опрашиваются по традиционной методике или с помощью печатных тестов. При переходе к изучению нового материала ученики парами садятся у компьютера, включают его и начинают работать со структурной формулой и структурными единицами параграфа под руководством и по плану учителя;

вариант 2. Электронная модель средсва может использоваться на этапе закрепления материала. На данном уроке новый материал изучается обычным способом, а при закреплении все учащиеся 5-7 минут под руководством учителя соотносят полученные значения с формулой параграфа;

вариант 3. В рамках комбинированного урока с помощью ЭУМО осуществляется повторение и обобщение изученного материала (15-17 минут).

Такой вариант предпочтительнее для уроков итогового повторения, когда по ходу урока требуется « пролистать» содержание нескольких параграфов, выявить родословную понятия, повторить наиболее важные факты и события определить причинно-следственные связи. На таком уроке учащиеся должны иметь возможность поработать сначала сообща (по ходу объяснения учителя), затем в парах (по заданию учителя), наконец, индивидуально (по очереди);

вариант 4. Отдельные уроки могут быть посвящены самостоятельному изучению нового материала и составлению по его итогам своей структурной формулы параграфа. Такая работа проводится в группах учащихся (3-4 человека). В заключение урока (10 минут) учащиеся обращаются к электронной формуле параграфа, сравнивая ее со своим вариантом. Тем самым происходит приобщение учащихся к исследовательской работе на уроке, начиная с младшего школьного возраста.

В состав электронного учебника может входить система мониторинга. Результаты тестирования учащихся по каждому предмету фиксируются и

обрабатываются компьютером. Данные мониторинга могут использоваться учеником, учителем, методическими службами и администрацией. Процент правильно решенных задач дает ученику представление о том, как он усвоил учебный материал, при этом он может посмотреть, какие структурные единицы им усвоены не в полной мере, и впоследствии доработать этот материал. Таким образом, ученик в какой-то мере может самостоятельно управлять процессом учения.

Учитель, в свою очередь, на основе полученной информации также имеет возможность управлять процессом обучения. Результаты класса по содержанию в целом позволяют учителю увидеть необходимость организации повторения по той или иной структурной единице для достижения максимального уровня облученности. Рассматривая результаты отдельных учащихся по структурным единицам, можно сделать аналогичные выводы по каждому отдельному учащемуся и принять соответствующие методические решения в плане индивидуальной работы. Можно проследить динамику обучения ученика по предмету. Стабильно высокие результаты некоторых учеников дают учителю возможность выстроить для них индивидуальную предметную траекторию.

Методическим объединениям и кафедрам учителей чаще интересны результаты мониторинга по содержанию. Они получают полную информацию об усвоении каждой структурной единицы учениками всей параллели. На основе таких данных выявляется материал, который вызвал затруднения у учащихся, что позволяет на заседаниях кафедр и в рамках творческих групп разрабатывать методические рекомендации по преодолению этих трудностей. Администрации школы система педагогического мониторинга позволяет отслеживать уровень знаний учеников по предметам, видеть его динамику, активизировать методическую работу педагогов по конкретным проблемам содержания образования, контролировать оптимальность учебного плана и на основе данных педагогического мониторинга осуществлять его корректировку .

Рост результатов уровня облучённости классов, использующих НИТ на уроках, дает основания говорить о том, что использование информационных технологий и педагогического мониторинга в процессе управления качеством образования является перспективным. Кроме того, учитель, работающий по этой технологии, постоянно повышает свое методическое мастерство, а именно оно является одним из главных условий качества знаний учащихся.

ЭУМО: облегчает понимание изучаемого материала за счет иных, способов подачи материала; допускает адаптацию в соответствии с потребностями учащегося, уровнем его подготовки, интеллектуальными возможностями и амбициями; освобождает от громоздких вычислений и преобразований, позволяя сосредоточиться на сути предмета, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач; предоставляет широчайшие возможности для самопроверки на всех этапах работы; дает возможность красиво и аккуратно оформить работу и сдать ее преподавателю в виде файла или распечатки; выполняет роль бесконечно терпеливого наставника, предоставляя практически неограниченное количество разъяснений, повторений, подсказок.

Joomla-- система управления содержимым (CMS), написанная на языках PHP и JavaScript, использующая в качестве хранилища базы данных СУБД MySQL или другие индустриально-стандартные реляционные СУБД. Является свободным программным обеспечением, распространяемым под лицензией GNU GPL.

CMS Joomla включает в себя различные инструменты для разработки веб- сайта. Важной особенностью системы является минимальный набор инструментов при начальной установке, который дополняется по мере необходимости. Это снижает загромождение административной панели ненужными элементами, а также снижает нагрузку на сервер и экономит место на хостинге.

Joomla позволяет отображать интерфейс фронтальной и административной части на любом языке. Каталог расширений содержит множество языковых пакетов, которые устанавливаются штатными средствами администрирования. Доступны пакеты русского, украинского, белорусского и ещё некоторых языков стран СНГ.

К преимуществам системы можно отнести то, что все компоненты, модули, плагины и шаблоны можно написать самому, разместить их в структурированном каталоге расширений или отредактировать существующее расширение по своему усмотрению.

Происходит регулярный выход обновлений. Существует публичный « баг-трекер» (система отслеживания ошибок). Существуют также трекеры миграции со старых версий Joomla, трекер пожеланий расширения функционала и так далее, где пользователи Joomla могут оставлять замечания по поводу работы CMS, которые впоследствии изучаются её разработчиками, при необходимости включающими в очередное обновление Joomla исправления, решающие те или иные проблемы.

Возможности администрирования.

- В целях повышения рейтинга в поисковиках можно создать свое описание и ключевые слова для каждой динамической страницы.

- Можно запрограммировать по календарю начало и окончание публикации любых материалов.

- Возможно ограничение доступа к определенным разделам сайта незарегистрированных пользователей.

- Разнообразные модули CMS включают в себя подробную статистику посещений, счетчик посещений, гостевую книгу, последние новости, форум и др.

- Значительно улучшенная система установки и управления расширениями наблюдается в версии 1.6. Она позволяет одновременно устанавливать несколько расширений, объединив их в один

инсталляционный пакет. Кроме того, стало возможным задействовать механизм автоматического обновления установленных расширений.

- Добавлена возможность создания форм обратной связи для каждого контакта.

- Возможность привлечения новостей, статей и ссылок от удаленных авторов посредством модуля приема. Благодаря менеджеру рассылки новостей, поддерживается более 360 служб по всему миру.

- Огромное количество готовых модулей и компонентов различных шаблонов joomla. (10)

Существует большой список систем управлении контентом, которые позволяют создавать автоматизированные сайты.

Достоинства Joomla:

- Бесплатная установка;

- Развивается профессионалами более 5 лет;

- Система заточена под расширяемость. В нее заложена только база, все остальное можно доработать, исходя из направленности разрабатываемого сайта;

- Более 3700 платных и бесплатных расширений;

- Система реализована по блочному принципу. Шапка, левый блок, правый блок, меню. Такое построение упрощает понимание системы;

- Позволяет создавать сайт любой сложности;

- Много бесплатных и платных шаблонов, которые легко модифицируются.

Недостатки:

-Не очень быстра на локальном сервере;

-В 2012-м году система перешла на новую ступень развития (версия 3.0), поэтому часть дополнений, сделанных под версию 2.5 стали недоступными;

- Необходимо время, для того, чтобы разобраться в CMS.

Таким образом, Joomla является интересной CMS, предлагающая перспективное развитие сайта, простоту в использовании, многофункциональность, динамику сайта, и т.д. Благодаря соответствию установленных требований с предлагаемыми возможностями программы Joomla, можно остановить выбор именно на этой платформе по разработке сайтов.

Перед тем как приступить непосредственно к разработке и созданию сайта, необходимо остановиться на характеристике основных понятий, которые будут встречаться в процессе создания сайта.

PHP - это язык программирования, созданный для генерации HTML? страниц на web- сервере и работы с базами данных. В настоящее время поддерживается подавляющим большинством хостинг-провайдеров.

В области программирования для Сети, PHP - один из популярнейших скриптовых языков (наряду с JSP, Perl и языками, используемыми в ASP. NET) благодаря своей простоте, скорости выполнения, богатой функциональности и распространению исходных кодов на основе лицензии PHP. PHP отличается наличием ядра и подключаемых модулей, « расширений»: для работы с базами данных, динамической графикой, криптографическими библиотеками, документами формата PDF и т.п. Интерпретатор PHP подключается к web- серверу либо через модуль, созданный специально для этого сервера (например, для Apache или IIS), либо в качестве CGI? приложения**. (9)**

СУБД MySQL

Программное обеспечение MySQL представляет собой очень быстрый многопоточный, многопользовательский надежный SQL?сервер баз данных (SQL - язык структурированных запросов). Сервер MySQL предназначен как для критических по задачам производственных систем с большой нагрузкой, так и для встраивания в программное обеспечение массового распространения.

MySQL является решением для малых и средних приложений. Обычно MySQL используется в качестве сервера, к которому обращаются локальные или удалённые клиенты, однако в дистрибутив входит библиотека внутреннего сервера, позволяющая включать MySQL в автономные программы. (17)

CSS (англ. Cascading Style Sheets -- каскадные таблицы стилей) -- формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки.

FTP- сервер - это обычный компьютер, который подключен к Интернету, где и содержатся общедоступные файлы. И для того что бы скопировать данные файлы на свой компьютер нужен специальный протокол передачи данных - FTP. С помощью программы - FTP-клиента (например, FTPExplorer, CuteFTP Pro, FileZilla и другие) или из интернет-браузера, вводя адрес нужного вам сервера после ftp://, происходит соединение с этим сервером.

Так же подключиться к FTP-серверу можно с помощью файловых менеджеров. Эта функция очень удобна в бесплатном файловом менеджере FreeCommander или TotalCommander. (2)

Модуль - в Joomla практически каждый шаблон можно изменить до неузнаваемости не только внешне (к примеру, если изменять цветовую гамму или некоторые элементы дизайна, такие как фон или шапку), но и менять их структуру (расположение модулей и блоков). Это позволяет сделать сайт максимально удобным для пользователей. Если компоненты отображаются в центральной части сайта (вместе с основным контентом или вместо него), то для модулей существуют отдельные позиции, так как они выполняют лишь вспомогательную функцию и служат для того, чтобы выводить дополнительную информацию по различным компонентам. Существуют так же сторонние модули, которые не имеют совершенно никакого отношения к компонентам Вашего сайта. Это могут быть различные модули погоды, курсы валют, счётчики и прочее. Но, тем не менее, они являются так же

вспомогательными. Изменить расположение блоков на сайте Вы можете в любое время через административную панель сайта. Каждый шаблон имеет несколько позиций модулей joomla. Как правило, сайт делится на несколько частей: верхняя часть (шапка сайта), левая и правая колонки, средняя часть для контента и футер (дно сайта). (11)

Как правило, компоненты отображаются в основной части сайта, которая находится между боковыми панелями. Они содержат панель администратора для управления настройками и пользовательский интерфейс, который доступен пользователям сайта. Компонентами в Joomla являются форумы, файловые архивы, галереи, системы сбора статистики, резервного копирования и т.д. Управление пользователями, создание разделов, добавление и отображение материалов -- все это выполняют компоненты.

Таким образом, для создания эффективного электронного пособия необходимо иметь высокий уровень знаний, понимать значения понятий, встречаемых в процессе разработки сайта. Разработчик должен наглядно представлять материал учащимся, хорошо разбираться в основных особенностях построения образовательного ресурса.

В настоящее время подготовка учебно-методического обеспечения (УМО) в электронном виде является одним из основных видов учебно-методической работы преподавательского состава. Комплект УМО может охватывать образовательную программу в целом, отдельную дисциплину или раздел дисциплины, например, цикл лабораторных *работ*. В состав комплекта ЭУМО могут входить различные ресурсы (программы, планы, методические указания, учебники или конспекты лекций и т.д.), образуя строгую иерархию, где одни ресурсы в совокупности формируют ресурсы более высокого уровня. Все ресурсы УМО должны быть структурированы и определены связи между различными компонентами в виде инфологической модели. Необходимо подчеркнуть, что каждый электронный *ресурс* (составной или нет) представляет собой самостоятельный ЭУМО, обладающий всеми свойствами ЭОР, изученными в разделе 1.

Организацию ЭУМО образовательной программы (ОП) удобно рассмотреть на примере комплекта УМО *по* направлениям подготовки специалистов в вузе, Такой комплект часто называют учебно-методический комплект (УМК) *по* специальности.

Каждая специальность отображается в учебный план, состоящий из обязательных дисциплин (*базовая* часть) и дисциплин, вводимых в учебный план конкретным вузом (вариативная часть). К последней части относятся также и дисциплины *по* выбору студента. На этом уровне происходит разработка учебных планов с учетом специфики конкретных учебных заведений.

Изучение конкретных дисциплин учебного плана каждое учебное заведение ведет *по* своим методикам, опираясь на свою материально-техническую базу и профессорско- преподавательский состав. Поэтому, изучение даже одноименных дисциплин базовой части учебного плана в различных заведениях ведется *по*-разному.

Конкретизация методики обучения *по* отдельной дисциплине проводится на уровне программы учебного курса, где определяется объем и последовательность изучения теоретического материала, количество и вид семинарских, лабораторных и практических *работ*, объем и *периодичность* контрольных мероприятий и т.д. В конечном итоге, тот или иной вариант изучения дисциплины определяется объемом изучаемого материала, методикой и глубиной его освоения, а также степенью его универсальности. В программе учебного курса определяется совокупность ресурсов, обеспечивающих получение знаний и навыков на заданном уровне освоения данной дисциплины. *Программа по* конкретному учебному курсу в совокупности с заданными в ней ресурсами образует УМК *по* конкретной дисциплине.

Таким образом, на уровне программы учебного курса определяются текстовые и *мультимедиа* образовательные ресурсы, содержащие собственно знания, подлежащие изучению. На видно, что при организации изучения

какой-то дисциплины только одним учебным курсом уровни 3 и 4 практически превращаются в один. Однако, строго говоря, данный случай является частным, хотя и часто встречающимся на практике. Именно поэтому термины "учебный курс" и "дисциплина" часто воспринимаются как синонимы.

Формирование ЭУМО *по* дисциплине на практике ведется на основе ресурсов уровня 5, которые в этом контексте можно назвать первичными образовательными ресурсами, поскольку они не включают в свой состав другие, оформленные в виде пакета SCORM, образовательные ресурсы. Ресурсы остальных уровней представляют собой составные ЭУМО, включающие в свой состав ЭОР более низкого уровня. Исключением является уровень 6, представляющий собой самостоятельный первичный *ресурс* и входящий в УМК *по* ОП.

Учебно-методическое обеспечение, позволяющее обучающимся эффективно работать *по* всем видам занятий в соответствии с учебным планом образовательной программы, представляет собой совокупность учебно-методических материалов на различных видах носителей, содержащих учебные материалы для каждой дисциплины в соответствии с профессиональной образовательной программой.

Рассмотренная выше инфологическая модель может быть с успехом использована при разработке УМК *по* ОП среднего образования, поскольку в ее основе также лежит учебный план (в европейских странах называется – учебная *программа*) среднего (полного) общего образования. Аналогично рассмотренной модели, основная образовательная *программа* среднего (полного) общего образования содержит обязательную (базовую в терминологии модели) и формируемую участниками образовательного процесса (в модели – вариативную) части. Соотношение между этими частями в РФ установлено на уровне 40 и 60 процентов соответственно.

Отличительной особенностью среднего образования является акцентирование внимания на воспитании обучающихся и методики

преподавания дисциплин. Однако для данного курса важнее принципы формирования ЭОР и УМК на их основе, которые инвариантны к контекстному наполнению конкретной ОП или ЭОР.

2.2 Экспериментальная проверка эффективности методики обучения с использованием электронного методического обеспечения

Для обоснования эффективности **методики обучения с использованием электронного методического обеспечения** была проведена экспериментальная работа. Опытно – экспериментальная работа проводилась на факультете информатики ДГПУ инженерно-педагогического института. В эксперименте участвовали студенты 4 курса (22человек).

Во время эксперимента группа была разбита на две подгруппы - контрольную и экспериментальную. Разбиение было таковым, контрольная и экспериментальная группы были примерно одинаковые по уровню начальной подготовки. Обучение в экспериментальной группе проходила с использованием ЭУМО, а контрольная изучала этот материал с использованием традиционной методики.

Эксперимент проводился в несколько этапов. На первом этапе было проведено внедрение разработанного нами ЭУМО в учебный процесс

Практическое занятие в контрольной группе проходило по общепринятой методике. Эксперимент проводился в обычных вузовских условиях, а занятие же в экспериментальной группе проходило с внедрение разработанного ЭУМО На втором этапе студентам была предоставлена возможность доступа к использованию ЭУМО и была достигнута необходимая наглядность и эмоциональная наполненность занятия.

Таблица 1

Данные об успеваемости студентов до эксперимента.

Группы	Кол- во обучающихся	Кол-во полученных оценок				% успеваемости	Средний балл
		«5»	«4»	«3»	«2»		
Экспериментальная гр.	11	1	4	4	2	82	3.4
Контрольная гр.	11	1	3	5	2	82	3.3

Показания в экспериментальной группе

Средний бал

$$\frac{5*1+4*4+3*4+2*2}{11}$$ =3.4 % успеваемости

((1+4+4)/11)*100=82%

Показания в экспериментальной группе

Средний бал

$$\frac{5*1+4*3+3*5+2*2}{11}$$ =3,3

% успеваемости

((1+3+5)/11)*100=82%

При изучении темы по разработанному ими электронному приложению студенты в полной мере использовали мультимедиа возможности указанного учебника. При опросе студентов, особую положительную реакцию вызвало наличие в электронном учебнике большого количества гиперссылок, что давало обучающим возможность быстрого перехода по параграфам.

На третьем этапе проведён заключительный этап эксперимента, было проведено обобщение и анализ результатов, проверялась эффективность применения электронного учебника в активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся. Для установления эффективности предложенной технологии в конце эксперимента был проведён тестовый контроль.

Сравнение результатов в экспериментальной и контрольной группах позволяет констатировать, что предложенная в работе организация учебно-познавательной деятельности обучающихся с использования электронных учебников в обучении информатике способствует повышению качества усвоения дисциплины, что отраженно в таблице, построенной по результатам эксперимента (таблица4.1.).

Таблица 2

Данные об успеваемости студентов до эксперимента.

Группы	Кол-во обучаю	Кол-во полученных оценок	%	Средний

	щихся	«5»	«4»	«3»	«2»	успевае мости	балл
Экспериментальная гр.	11	4	5	1	1	90	4.1
Контрольная гр.	11	3	4	2	2	82	3.72

Показатели экспериментальной группы.

Средний бал

$$\frac{5*4+4*5+3*1+2*1}{11}=4.1$$

% успеваемости

((4+5+1)/11)*100=90%

Показатели контрольной группы

Средний бал

$$\frac{5*3+4*4+3*2+2*2}{11}=3.72$$

% успеваемости

((3+4+2)/11)*100=82%

Эксперимент показал, что успеваемость в экспериментальной группе составила 90% что на 8% больше чем до эксперимента, а в контрольной группе 82% осталось без изменения. Как видно из данных в экспериментальной группе успеваемость выше на 8%.

Результаты проведенного эксперимента свидетельствуют о том, что проектирование ЭУМО и использование в учебной деятельности обучающихся оказывает положительное влияние на учебно-воспитательный процесс, у студентов повышается интерес к увеличению своей активности в учебно- познавательной деятельности. В ходе проведения эксперимента активизация познавательной деятельности также усиливалась за счёт высокого уровня интерактивности, использованного студентами ЭУМ.

Заключение

Можно сделать вывод, что ЭУМО играет важную роль в системе образования. Современное образование должно быть направленно на развитие личности человека, раскрытие его возможностей, талантов,

становление самосознания, самореализации. ЭУМО предполагает, что в центре обучения находится сам обучающийся его мотивы, цели, его неповторимый психологический склад, т. е. студент как личность.

Таким образом, ЭУМО позволит:

1. Повысить мотивированность студентов к обучению.
2. Повысить их познавательную активность.
3. Построить учебный процесс с учетом личностной компоненты, т.е. учесть личностные особенности каждого учащегося, а также ориентироваться на развитие их познавательных способностей и активизацию творческой, познавательной деятельности.
4. Создать условия для самостоятельного управления ходом обучения.
5. Дифференцировать и индивидуализировать учебный процесс.
6. Создать условия для систематического контроля (рефлексии) усвоения знаний студента.
7. Вносить своевременные корректирующие воздействия преподавателя по ходу учебного процесса.
8. Отследить динамику развития студента.
9. Учесть уровень обученности и обучаемости практически каждого студента.

По результатам проведённого исследования были сделаны некоторые рекомендации к реформированию системы образования:

- усиление практической направленности содержания курсов; изучение объектов, явлений, процессов, окружающих студентов в их повседневной жизни;

-изменение акцентов в учебной деятельности, нацеленных на интеллектуальное развитие учащихся за счёт уменьшения роли репродуктивной деятельности, увеличения веса заданий на применение знаний для объяснения окружающих явлений.

Добиться обозначенных целей можно лишь через ЭУМО, ибо обучение, ориентированное на некоего среднего студента, на усвоение и воспроизведение знаний, умений и навыков, не может отвечать современным требованиям жизни.

В рамках нашего исследования, были решены следующие **задачи:**

- Изучена возможности электронных средств образовательной деятельности;
- Проанализированы алгоритмы использования электронных средств в образовательной деятельности;
- Описаны основные средства создание электронных учебно-методических систем;
- Экспериментально обоснована эффективность методику использования ЭУМО.

Проведённый эксперимент доказал продуктивность применения ЭУМО в обучении и обосновал **гипотезу исследования** в том, что будущие специалисты используя ЭУМО способны развивать познавательные способности и активизировать свой творческой и познавательной потенциал.

Исследования в этом направлении не завершены. Следовало бы глубже и широко рассмотреть возможности применения ЭУМО для повышения качество учебного процесса. Но в рамках одной выпускной квалификационной работы трудно рассмотреть все функциональное возможности ЭУМО.

Список использованной литературы

1. Абросимова, М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: Учебное пособие / М.А. Абросимова. — М.: КноРус, 2015. — 248 с.
2. Агальцов, В.П. Информатика для экономистов: Учебник / В.П. Агальцов, В.М. Титов. — М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 448 с.
3. Акперов, И.Г. Информационные технологии в менеджменте: Учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 400 с.
4. Акулов, О. А., Медведев, Н. В. Информатика. Базовый курс: учебник / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. – Москва: Омега-Л, 2015. – 557 с.
5. Алексеев Е.Г. Электронный учебник по Информатике серия: Библиотека студента и школьника Солон-пресс, 5-98003-306-8.
6. Алехина Г. В. Информатика. Базовый курс : учебное пособие / Под ред. Г. В. Алехиной. — 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Маркет ДС Корпорейшн, 2015. — 731 с.
7. Антопольский, А.Б. Информационные ресурсы России: Научно-методическое пособие / А.Б. Антопольский. — М.: Либерия, 2014. — 424 с.
8. Антошин, М.К. Учимся рисовать на компьютере / М.К. Антошин. — М.: Айрис, 2016. — 160 с.
9. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. — М.: Дашков и К, 2017. — 395 с.
10. Балдин, К.В. Информационные технологии в менеджменте: Учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / К.В. Балдин. — М.: ИЦ Академия, 2017. — 288 с.
11. Блиновская, Я.Ю. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 112 с.

12. Бодров, О.А. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: Учебник для вузов / О.А. Бодров. — М.: Гор. линия-Телеком, 2017. — 244 с.
13. Божко, В.П. Информатика: данные, технология, маркетинг / В.П. Божко, В.В. Брага, Н.Г. Бубнова. — М.: Финансы и статистика, 2017. — 224 с.
14. Варфоломеева, А.О. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 283 с.
15. Васильков, А.В. Информационные системы и их безопасность: Учебное пособие / А.В. Васильков, А.А. Васильков, И.А. Васильков. — М.: Форум, 2017. — 528 с.
16. Вдовин, В.М. Информационные технологии в налогообложении: Практикум / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. — М.: Дашков и К, 2017. — 248 с.
17. Вдовин, В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере: Практикум / В.М. Вдовин. — М.: Дашков и К, 2017. — 248 с.
18. Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: Учебное пособие / В.М. Вдовин. — М.: Дашков и К, 2017. — 388 с.
19. Велихов, А. С. Основы информатики и компьютерной техники: учебное пособие / А. С. Велихов. – Москва: СОЛОН-Пресс, 2007. – 539 с.
20. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении: Учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. — М.: Юрайт, 2017. — 462 с.
21. Волкова В.Н. Теория информационных процессов и систем. — М.: Юрайт, 2017. — 504 с.
22. Гаврилов, Л.П. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 238 с.

23. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для бакалавров / М.В. Гаврилов, В.А. Климов; Рецензент Л.В. Кальянов, Н.М. Рыскин. — М.: Юрайт, 2016. — 378 с.
24. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 544 с.
25. Гейн, А.Г. Основы информатики и вычислительной техники / А.Г. Гейн, В.Г. Житомирский, Е.В. Линецкий, и др.. — М.: Просвещение, 2016. — 254 с.
26. Голицына, О.Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — М.: Форум, ИНФРА-М, 2016. — 608 с.
27. Голубенко, Н.Б. Информационные технологии в библиотечном деле / Н.Б. Голубенко. — Рн/Д: Феникс, 2015. — 282 с.
28. Горнец, Н. Н. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника» / Н. Н. Горнец, А. Г. Рощин. — М.: Академия, 2015. — 240 с.: ил. — (Высшее профессиональное образование Информатика и вычислительная техника).
29. Горячев, А.В. Практикум по информационным технологиям / А.В. Горячев, Ю.А. Шафрин. — М.: Бином, 2016. — 272 с.
30. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: Учебник для студ. учрежд. сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. — М.: ИЦ Академия, 2016. — 208 с.
31. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. — М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 416 с.
32. CD-ROM (PDF). Информатика и математика для юристов. Электронный учебник для студентов вузов, обучающихся по

юридическим специальностям. Гриф МО РФ. - Москва: Высшая школа, 2016. - 288 с URL: http://www.wmaster.ru/perl/6b.htm.

33. Баранчиков, Е.В. География: 2500 тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы / Е.В. Баранчиков, В.В. Климанов, О.А. Климанова, и др.. - М.: Дрофа, 2018. - 336 с

ий: // Все для web-мастера .2010. №7. URL: http://www.wmaster.ru/perl/6b.htm)

34. Ежевский, Д.О. О критериях создания электронных учебных пособий [Текст] / Д.О. Ежевский.- М.: Эксмо, 2010

35. Новиков С.В. Принципы разработки Интернет-учебников // Технология работы информаций и образование. 2010. №10. С. 61-65.

36. Обзор CMS (систем управления контентом): // Все о web-дизайне. 2015 URL http://wseweb.ru/diz/obzor-cms.htm.

37. Создание шаблона сайта для 1С Битрикс: [Электронный ресурс] // Новые технологии в мире и бизнесе. 2015. URL: http://www.kakprosto.ru/kak-115149-kak-oformlyat-ssylki-iz-interneta-v-spiske-literatury.

38. Стандартные HTML-редакторы: [Электронный ресурс] // Средства создания HTML-файлов. 2011.URL: http://gendocs.ru/v15474.

39. Хост-энциклопедия: [Электронный ресурс] // Материал из SEO -- Энциклопедия. 2013. URL: http://hghltd.yandex.net/yandbtm.

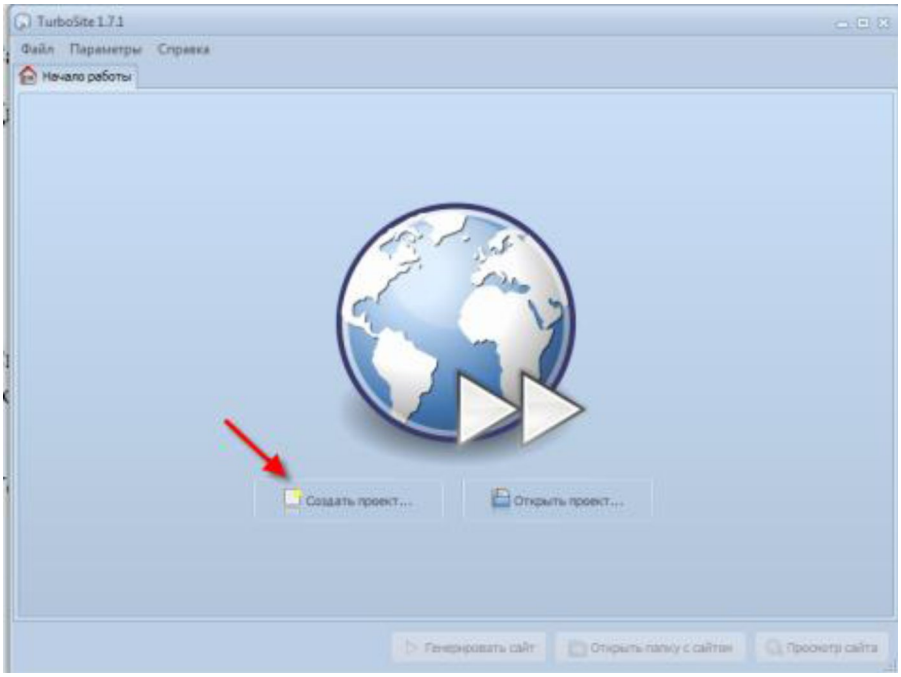
40. Брановский Ю. С.//Введение в педагогическую информатику.//Ставрополь: СГПУ. 2005. - 206 с.

http://turbosite.webpensioner.ru/ (режим доступа) // Сайт от А до Я в TurboSite. Руководство по созданию сайта или электронного учебника в программе TurboSite

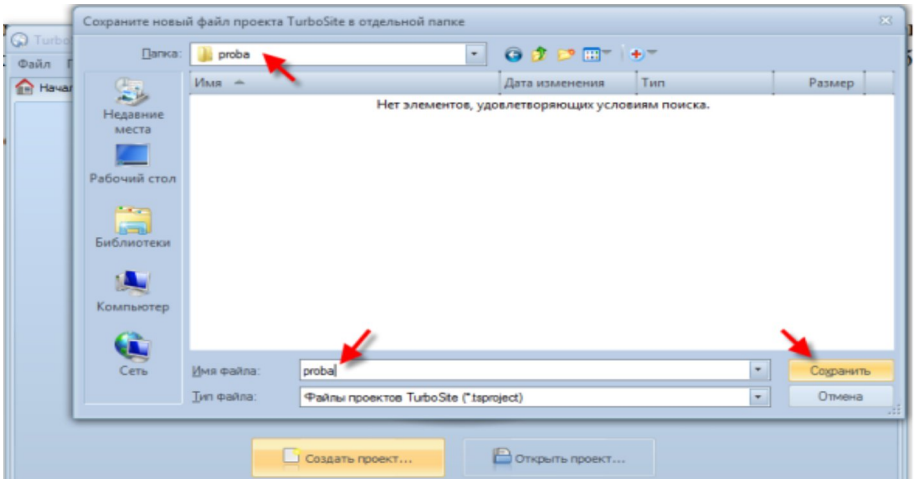
http://www.rusnauka.com/6NITSB2010/Pedagogica/57279.doc.htm

Приложение

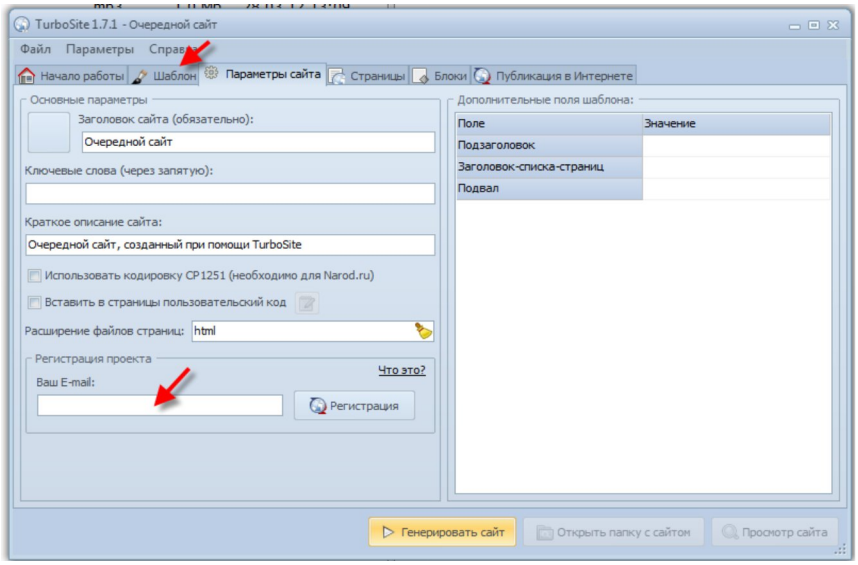
Для создания ЭУ существует множество специальных программ. Как обычно, с разными возможностями, сложные и простые в освоении, большие и маленькие, платные и бесплатные...



Доступных ссылок две. **Создать проект** и **Открыть проект**. Открывать нам пока нечего - **Создаем новый проект**. Каждый новый учебник (набор web-страниц или сайт) будет располагаться-храниться в новой папке, специально для него созданной. Потому на каком-нибудь диске (если их в системе несколько) в корне создадим папку, названную латиницей, дадим короткое имя нашему первому проекту и нажмем на кнопку **Сохранить.**



Пока в этой папке ничего нет. Все необходимое программа создаст сама. Нам сразу будет показано рабочее окно, в котором все просто и по-русски. Особых настроек у программы нет, никакой регистрации не потребуется, если не хотим сразу выгружать результат нашей работы в сети Интернет, использовать комментарии и форму обратной связи. Первый, пробный вариант, конечно, не станем выгружать, а позже, когда решим, что это удобно, можно будет зарегистрироваться. Для этого достаточно будет ввести в специальное поле свой адрес электронной почты и нажать кнопку регистрации:



К этому пункту мы обратимся позже, а сейчас в предложенных окошках введем ту информацию, которая необходима для работы. Ее немного.

Ввод первых данных

Заголовок сайта - название будущего учебника или сайта.

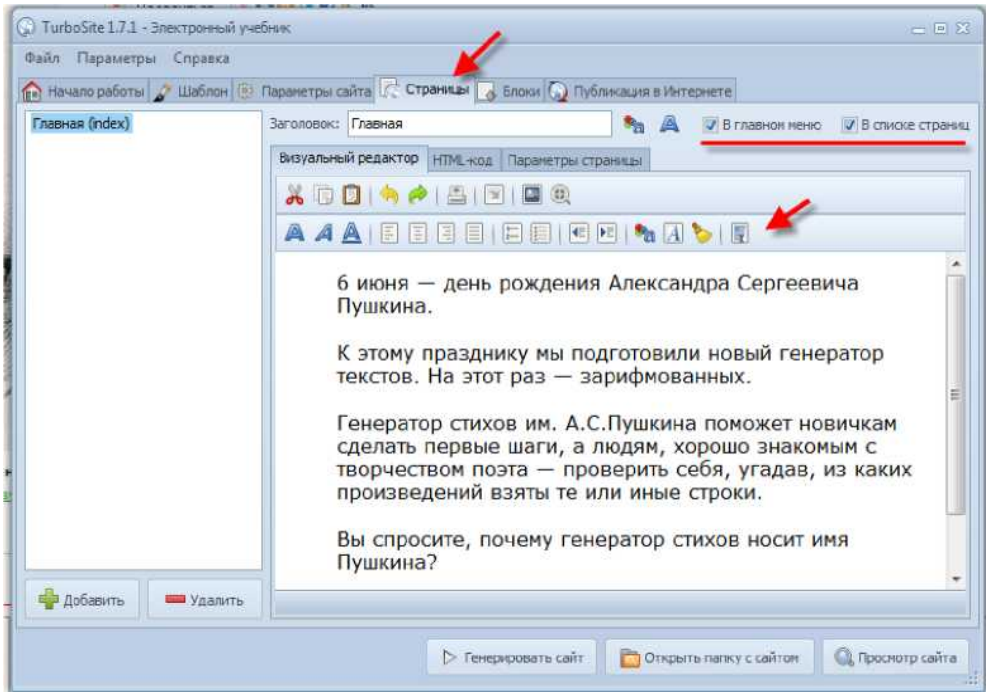
Ключевые слова - те слова, которые будут использоваться поисковыми системами в сети Интернет, если наше творение разместим в Интернете, конечно. Это необязательный параметр, но нужный и полезный.

Краткое описание - несколько слов о том, для чего и для кого предназначено то, что мы делаем.

Если учебник или сайт будем размещать на хостинге Narod.ru, нужно поставить галочку в окошко *Использовать кодировку CP1251*. Обычно это бывает не нужно.

Заполнение страниц

Пока мы использовали стандартный шаблон, как его изменить, сделать сайт именно таким, каким хотим видеть, обязательно посмотрим чуть позже. Пока же займемся наполнением страниц. Для этого в окне программы перейдем на следующую вкладку - Страницы:



Слева - список страниц, справа - текстовый редактор с большими возможностями. В нем две панели инструментов. Верхняя - *Вырезать, копировать...* Нижняя - *Форматирование текста.* При наведении курсора на кнопку появляется всплывающая подсказка: какую команду выполняет эта кнопка. Все просто.

Текст можно набирать- писать прямо в этом окне визуального редактора, а можно скопировать-вставить готовый.

Вставка изображений

Для вставки изображения есть специальная кнопка в верхней панели инструментов. А можно щелкнуть ПКМ и выбрать вставку Изображения из контекстного меню:

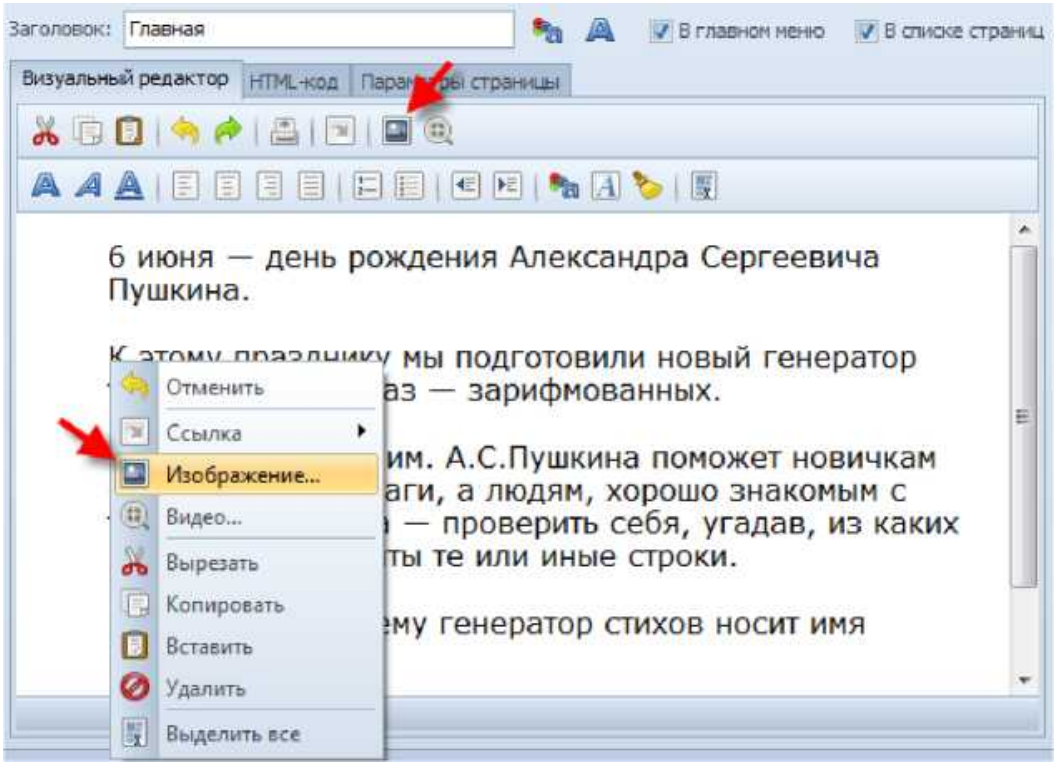
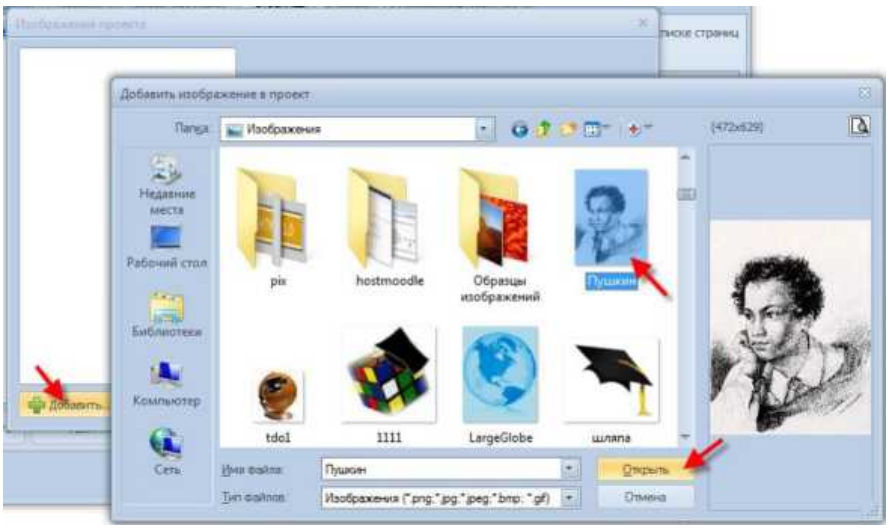


Рисунок появится в том месте, где расположен курсор, его положение и размер можно будет изменить на самой странице. Окно вставки рисунка устроено просто. Так же как в привычных нам текстовых процессорах типа MS Word:



Щелкаем кнопку **Добавить** слева-внизу и выбираем нужный рисунок.

Нужный рисунок при этом может находиться где угодно в нашем компьютере,

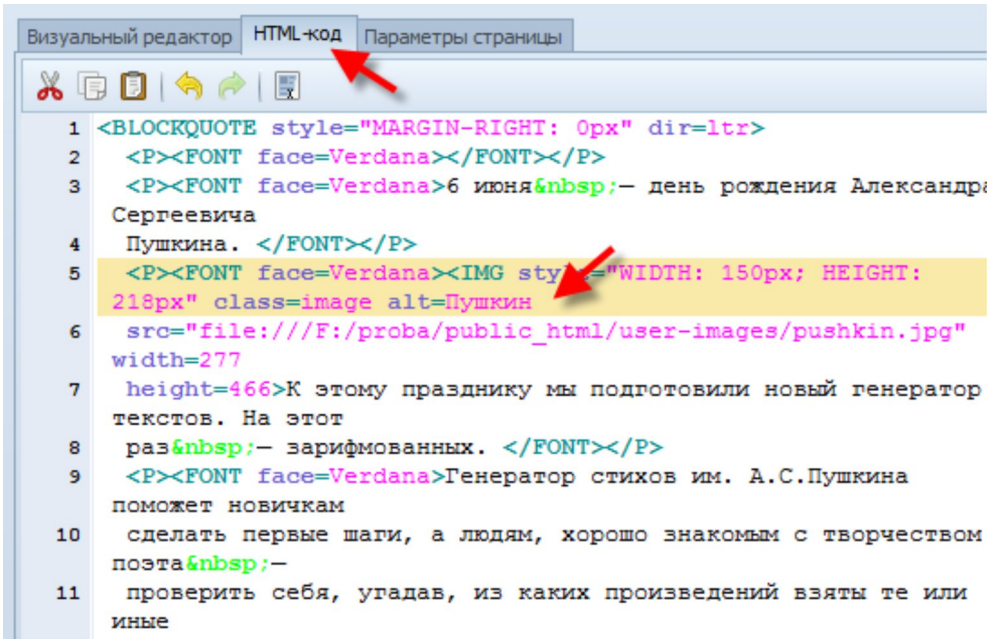
может называться даже русскими буквами. Программа сама скопирует его в нужный для работы каталог и транслитерирует название:



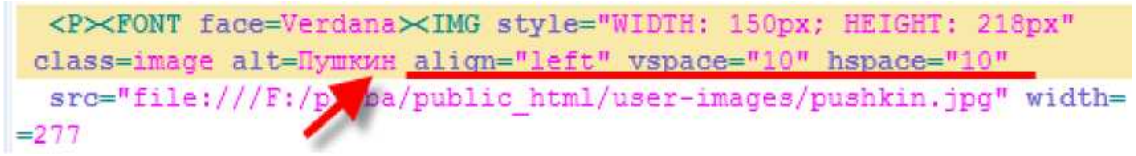
Щелчком ЛКМ выделяем нужный рисунок, вводим альтернативный текст (хороший тон: если показ изображений у Пользователя отключен, будет видна эта надпись), нажимаем кнопку вставки, сразу видим результат, можно подгонять размер, если это нужно:



Рисунок появился на странице там, где был курсор. Это не всегда нас устраивает. Если рисунок должен располагаться отступами от текста, придется совсем немного поправить код страницы, вернее, добавить всего несколько слов к коду вставки рисунка:

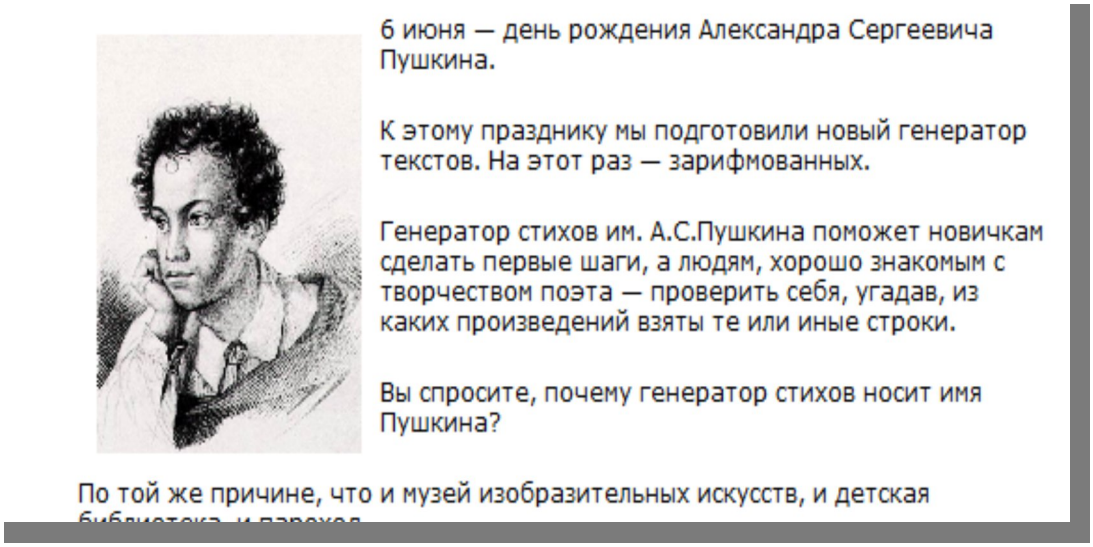


Если ориентироваться в коде страницы трудно, альтернативный текст нам как раз и поможет найти нужное место. Сразу после этого слова (в примере на рисунке «Пушкин») вставим код, который расположит рисунок слева от текста и задаст отступ от текста в 10 пикселей:



Коды, которые влияют на расположение рисунка относительно текста, можно найти в приложенном текстовом файле. Их можно копировать и вставлять, изменяя, если нужно, значение отступа.

Теперь результат будет таким:



Не очень хорошо, правда? Пушкин смотрит за край монитора куда-то. Надо бы переместить рисунок вправо. То есть вместо left написать right.

```
  hspace=10 alt=Пушкин vspace=10 align=right
  src="file:///F:/proba/public_html/user-images/pushkin.jpg" width=
=277
```

Заметили, что порядок слов-команд (тегов) в строке изменился? Это программа, умница, сама поправила все так, как должно быть правильно.



Вот так будет лучше.

Конечно, рисунков в тексте может быть столько, сколько нужно. И расположить их можно как хочется.

Главная страница

Главная страница готова. Называется она ***Главная*** (при желании можно назвать как угодно: Начало, Старт... index), название будет отображаться ссылкой в главном меню на всех страницах и в списке страниц, мы не убирали галочки:

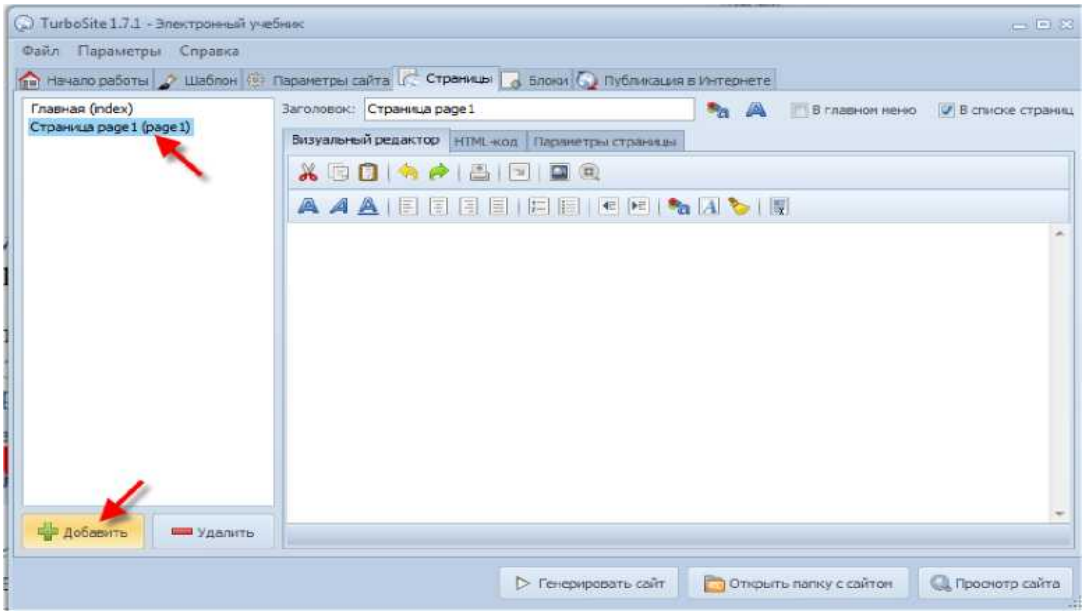


Если хочется, можно изменить цвет названия-ссылки, можно сделать шрифт полужирным. Для этого правее окошка с заголовком есть еще две кнопки.

Параметры главной страницы можно не менять, к этой вкладке обратимся, когда будем работать с другими страницами.

Добавление новых страниц

Добавим следующую страницу в наш учебник, для этого достаточно щелкнуть ЛКМ по соответствующей кнопке слева-внизу рабочего окна:

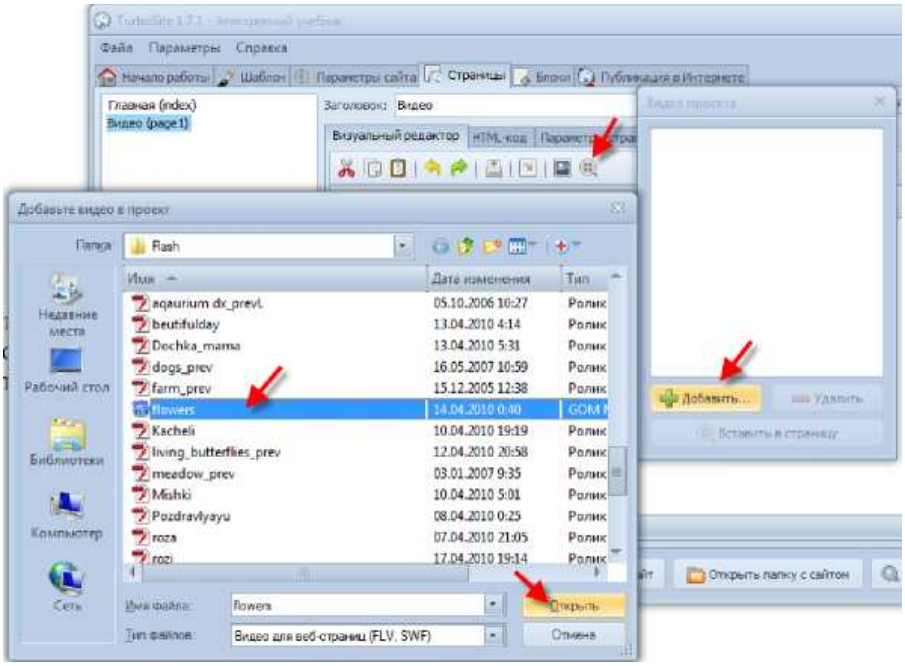


Заголовок страницы должен быть коротким и понятным, ведь он и будет ссылкой в меню. Если хотим, чтобы в верхнем меню (в Главном) название этой страницы тоже отображалось, ставим галочку. Если нам это не нужно, оставляем это окошко пустым. Содержание страницы - все так же. Текст, рисунки, если нужно.

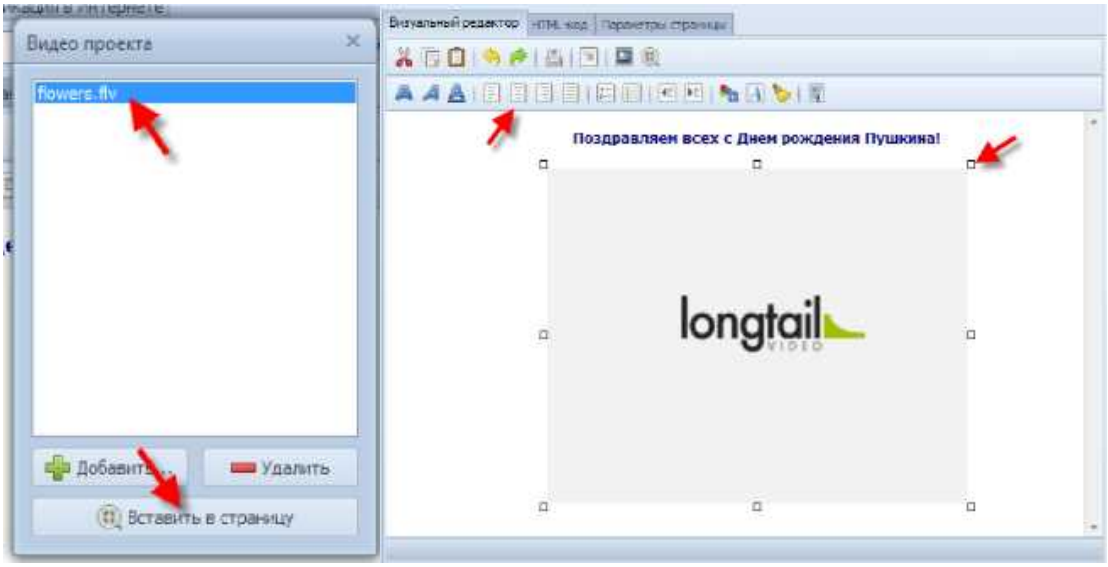
Добавление Видео на странички

Разберемся с тем, как вставить видео на страницу.

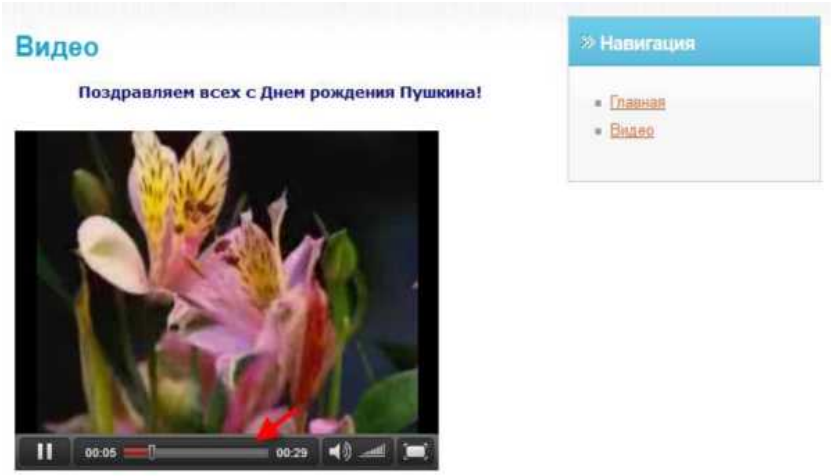
Щелкаем ЛКМ по значку добавки видео, нам предлагают новое Рабочее окошко:



Щелкаем **Добавить,** находим ролик (лучше в формате .flv или .mp4), нажимаем **Открыть**. Снова неважно, где ролик находится и как называется. Все важные манипуляции программа проделает сама: скопирует файл ролика в рабочую папку и транслитерирует название, если оно было дано по-русски. Выделяем название загруженного файла, нажимаем кнопку вставки, видим результат:



В окне редактора видим только окошко плеера. Щелкнем по этому окошку, появится граница-рамка, как у рисунков. Теперь кнопкой выравнивания объектов на странице можно разместить плеер по центру, можно потянуть за уголок и изменить размер окошка. В редакторе проигрываться ничего не будет. Но после генерирования сайта стандартный плеер будет на странице:

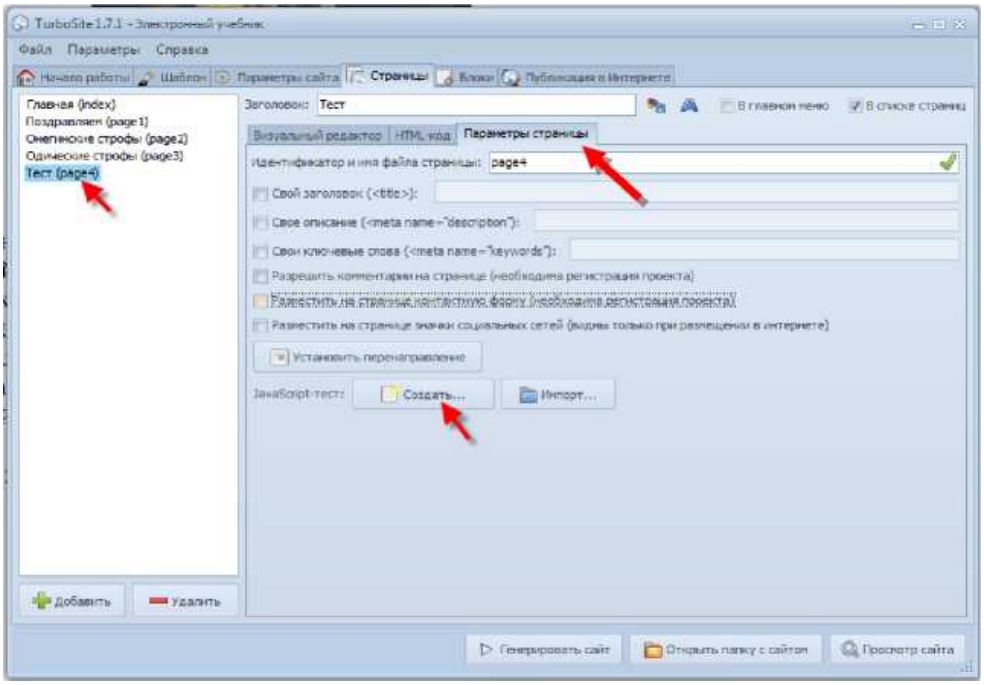


К сожалению, со вставкой флеш и аудиофайлов не так всё просто. Придется использовать сторонний плеер и писать-вставлять коды страниц. Но в ближайшей версии автор программы обещает исправить этот досадный недочет. Пока будем радоваться, что все остальное работает хорошо. Так добавляем столько страниц, сколько нам требуется.

Добавление тестов

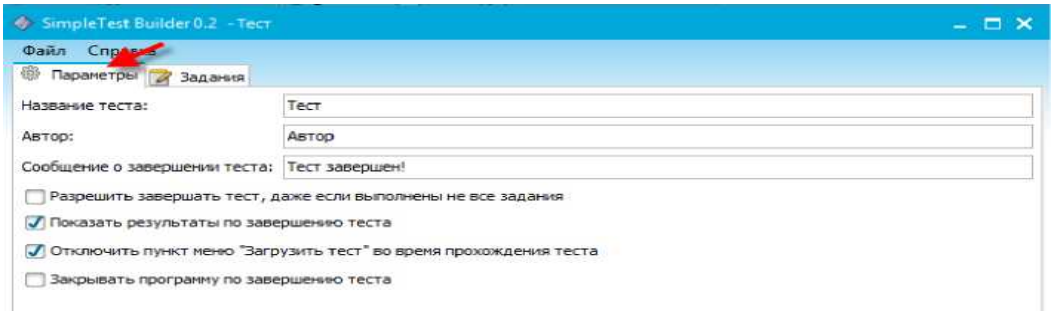
Turbosite умеет быстро и просто создавать тесты. Они могут располагаться на отдельных страницах или на любой, где нам нужно.

Для этого создадим новую страницу, внесем содержание-текст и обратимся к вкладке Параметры страницы:

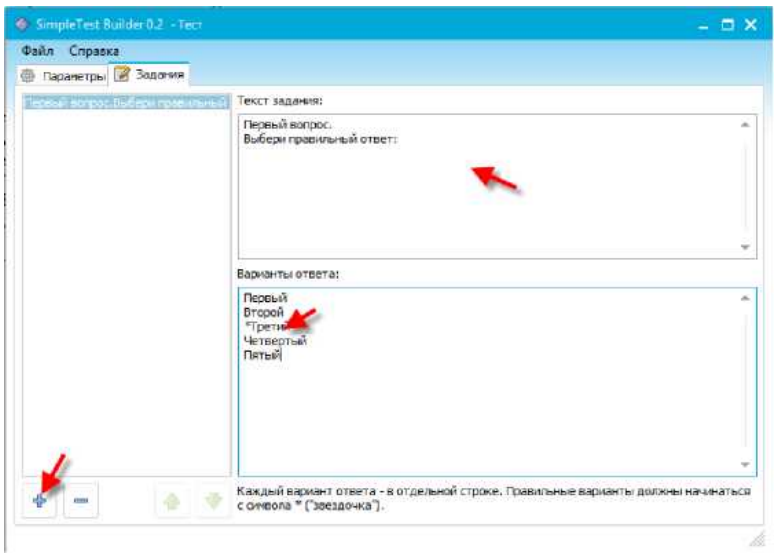


Сейчас нам потребуется только кнопка **Создать**. И сразу переходим в новое рабочее окно с двумя вкладками:

Первая - Параметры.



Настроек - минимум. Заполняем поля Название и Автор, вписываем текст, который увидит обучающийся после завершения теста.

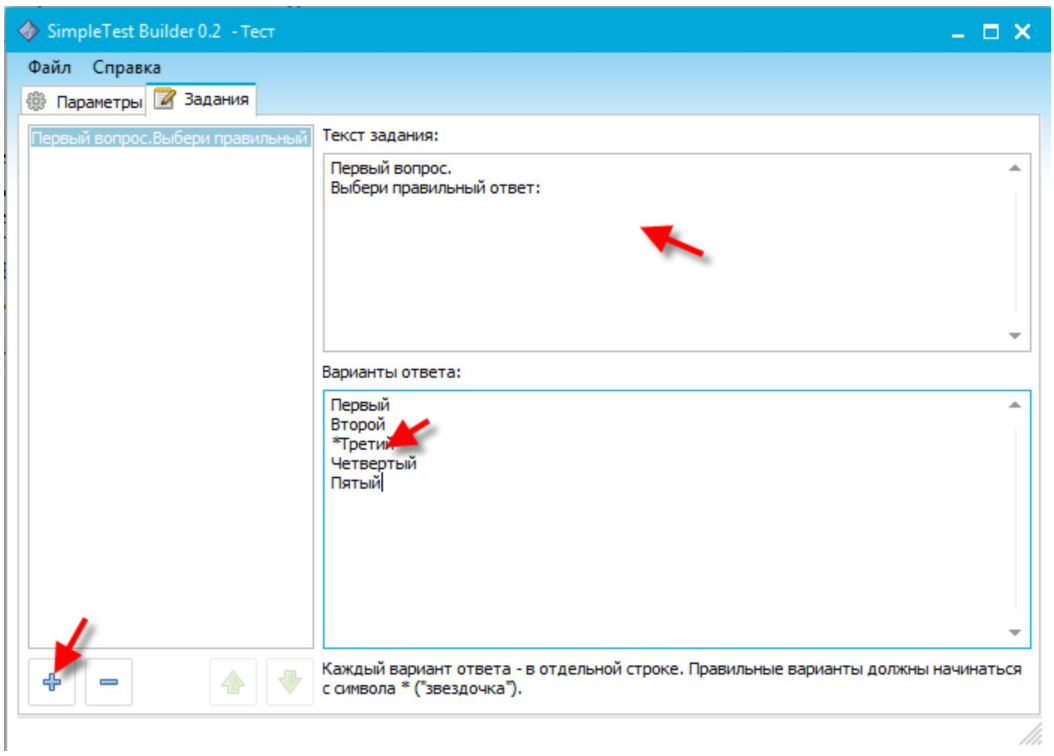


Отмечаем галочками: разрешить ли завершать тест, если не получены ответы на все вопросы, показывать ли результаты после завершения, нужно ли

закрыть страницу, когда тест будет завершен. Очень удобная и полезная настройка позволяет Скрывать кнопку запуска теста, когда уже начато его прохождение. Обучающийся просто не сумеет открыть тест в новом окне еще раз и оперативно исправлять свои ошибки. Простенькая, но все-таки защита! Очень жаль, что не всегда срабатывает! Потому лучше всего не отображать ссылку на тест в меню (в Верхнем и в списке страниц), а просто сделать ссылку на созданный тест с какой- то страницы. Сначала создадим тест, а потом разберемся с тем, как в этой программе вставляются ссылки.

Все. Можно переходить на вкладку ***Задания.***

При первом обращении к ней она пустая; щелкаем по плюсику внизу слева, в левой части окна появится условное название вопроса, в правой нужно ввести текст вопроса и варианты ответов.



В этой программе можно создать только один тип вопросов - с *множественным выбором* и только *одним правильным ответом*. Варианты ответов пишем обязательно в столбик, верный ответ помечаем звездочкой (начинаем с нее).

Снова щелкаем по плюсику, добавляем второй, третий вопросы... Сколько необходимо.

Когда все вопросы созданы, тест можно (и нужно!) сохранить. Возможно, придется исправить ошибку-опечатку, возможно, этот тест нам когда-нибудь понадобится для вставки в другой учебник или сайт. Файлики получаются маленькие, много места занимать не будут!

Заходим в меню **Файл**, выбираем **Сохранить** (или **Сохранить как...).** И сохраняем заготовку для теста, дав ей удобное для нас название. Лучше всего все заготовки хранить в какой-то отдельной папке на диске.

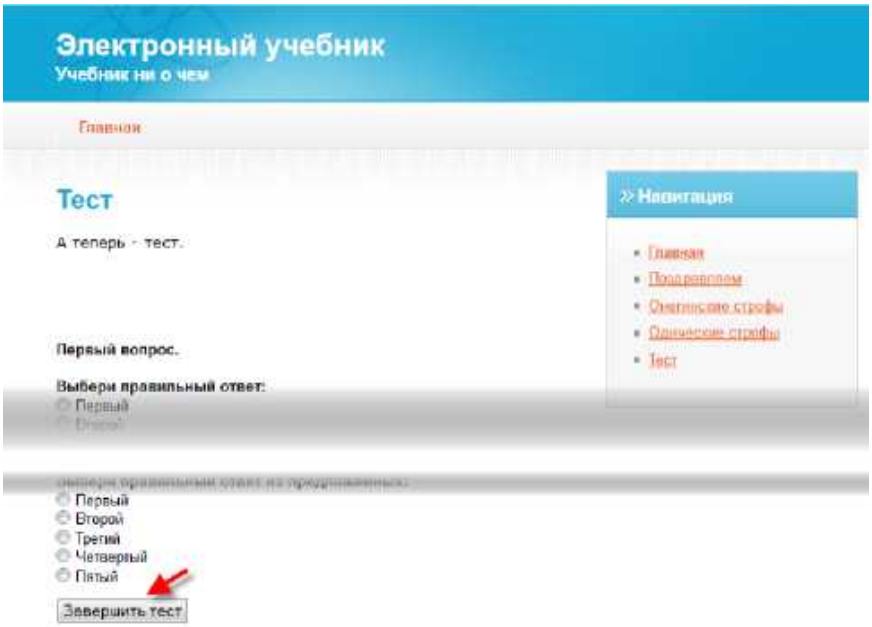
Все. Это окно можно закрывать.

Возвращаемся к рабочему окну программы.

У нас уже есть несколько страниц, есть тест. Можно посмотреть, что получается.

Внизу экрана щелкаем **Генерировать сайт** и **Просмотр в браузере**.

Вот наш результат:



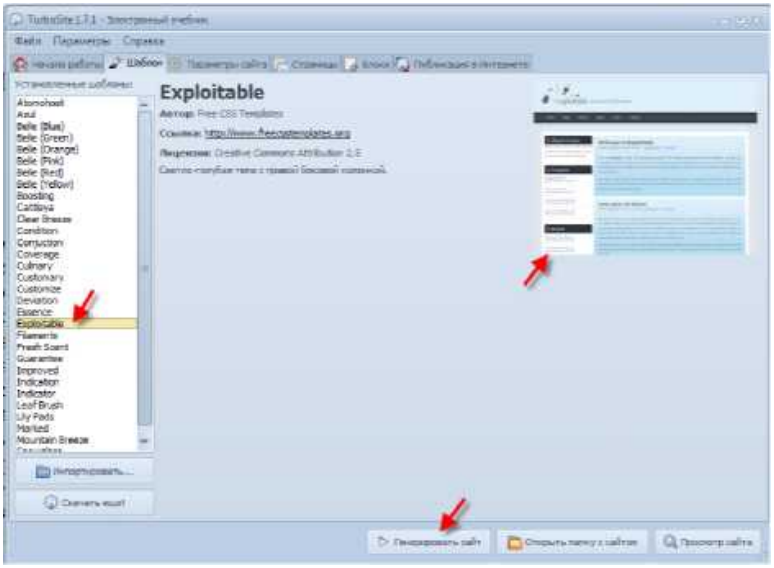
Мы нажимали на кнопку **Генерировать...** со страницы, где делали тест. Потому просмотр сразу начинается с этой, последней страницы. Можно сразу попробовать тест в работе, а заодно оценить, как работают ссылки в меню, полистать странички.

Шаблоны

Обратим внимание на некоторые недочеты в общем виде сайта сразу.

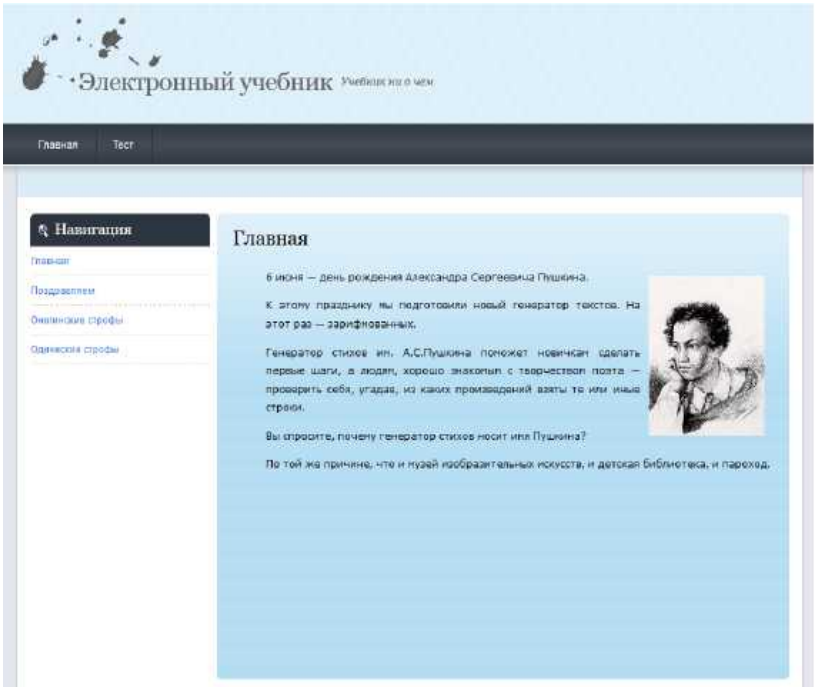
Справа у нас находится блок с меню-списком страниц. В нем есть Главная страница. И ссылка на Главную есть в Верхнем меню. Причем, кроме этой ссылки Главная там больше ничего нет. Надо бы подумать, как не дублировать эти навигационные ссылки. То есть оставить ссылку или в Верхнем меню, или в Списке страниц. И очень хорошо, что такие мелочи можно править по ходу работы. Просто закрываем просмотр, сразу переходим к рабочему окну программы, листаем страницы-вкладки, снимаем ненужные галочки, ставим нужные.

По ходу работы можно изменить и шаблон сайта, его внешний вид. Для этого нужна вкладка Шаблоны.



Нам предлагают множество готовых шаблонов, можно выбрать такой, где список страниц слева или справа. Можно в светлых или темных тонах... Вариантов множество! Если ни один не подходит, с сайта разработчика программы можно скачать другие и импортировать их для использования. Для этого есть кнопки **Скачать** еще и **Импортировать.**

Когда подобрали нужный шаблон, снова щелкаем кнопку **Генерировать** сайт и нажимаем на кнопку Просмотр. Вот такой результат, например можно получить в один щелчок ЛКМ:

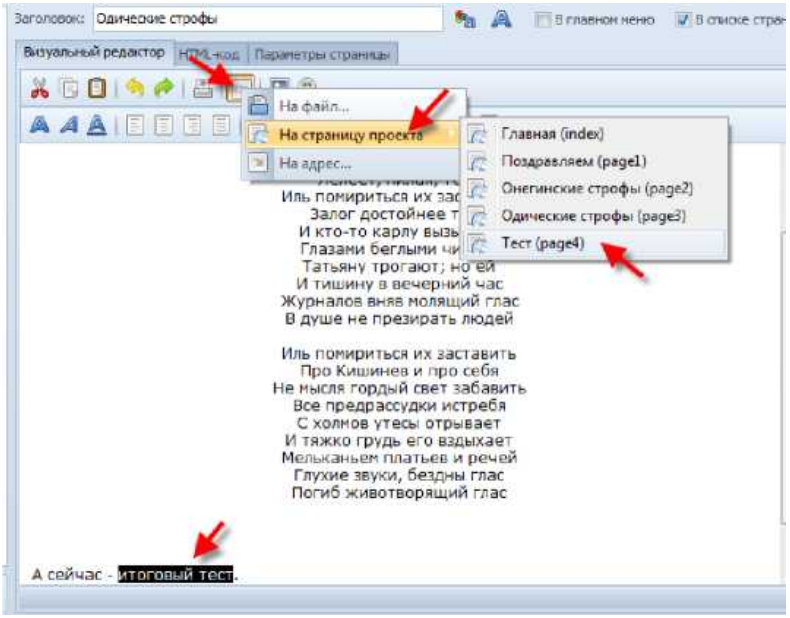


Вставка ссылок

Уберем из меню ссылку Тест? Наверное, уберем!

Для этого в рабочем окне программы на странице Тест уберем галочки **Показывать страницу**... Помним, где?

Теперь перейдем на страницу, откуда хотим сделать ссылку на тест, напишем текст, который будет ссылкой, и щелкнем по кнопке ее вставки:



Так же можно вставить ссылку на файл для скачивания (нам так же, как в случае с вставкой рисунка и видео, требуется указать нужный файл, программа сама скопирует его в подготовленное ею место и если нужно, транслитерирует его название).

Если даём ссылку на какой-то другой сайт, нам предложат внести его адрес в специальное поле:

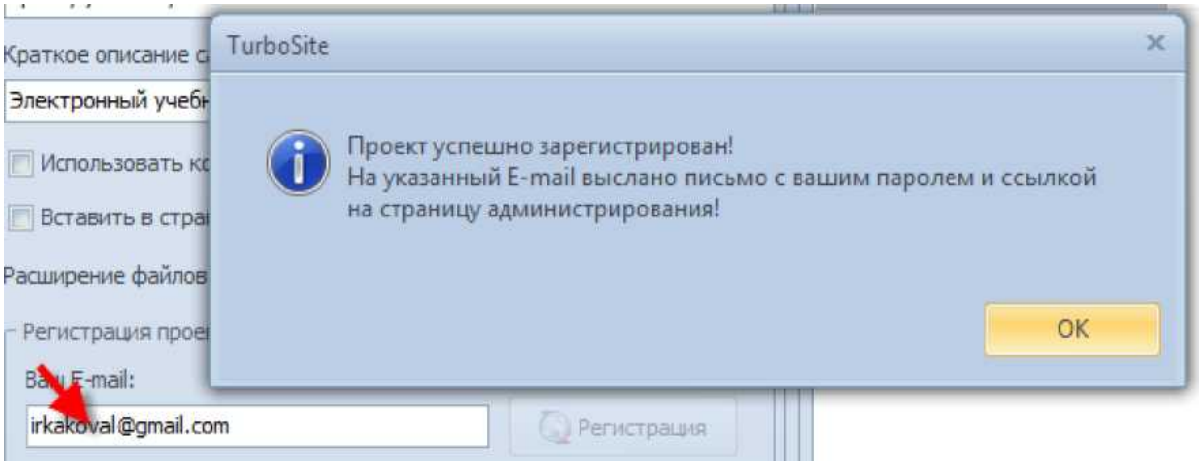


Конечно, внешние ссылки следует вставлять только в том случае, если Учебник или сайт размещены в сети Интернет.

Потому сразу разберемся с тем, что еще можно использовать в таком случае.

Дополнительные возможности. Интерактивность.

Перейдем в рабочем окне программы на вкладку **Параметры сайта** и зарегистрируемся. Просто вводим свой электронный адрес и нажимаем на кнопку **Регистрации:**



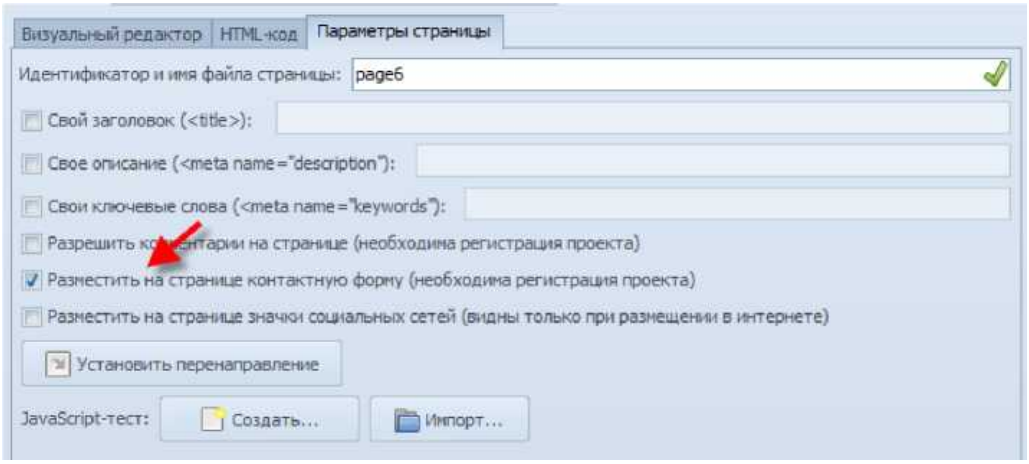
В информационном окошке сообщат, что пароль для администрирования отправлен на указанный адрес. Проверяем почту, видим письмо (оно приходит буквально через несколько секунд). В левой части окна теперь появилась кнопка Администрирование. По ней и щелкаем.

В браузере открывается окно авторизации, где необходимо ввести полученный по почте пароль. Вводим - входим. Открывается новая страница, где предложат внести какие-то дополнительные изменения. Какие именно и зачем – нам объяснили в полученном письме. Все!

Формы обратной связи

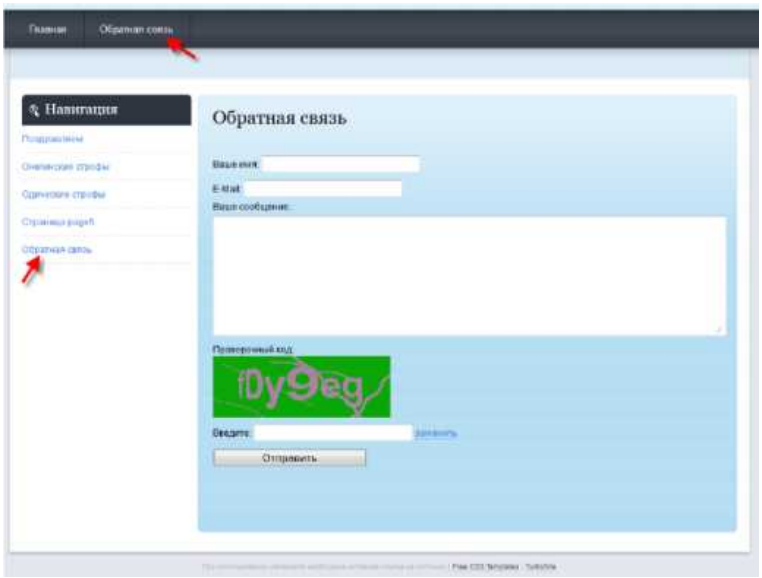
Теперь можно добавить страничку с обратной связью, например. Наш обучающийся или просто любой гость сайта будет иметь возможность написать нам какое-то сообщение, задать вопрос... А мы получим его на электронный адрес, который указали при регистрации.

Создадим новую страницу, дадим ей заголовок и отметим, в каком меню показывать эту страницу. Перейдем на вкладку Параметры страницы и поставим галочку Разместить на странице контактную форму :



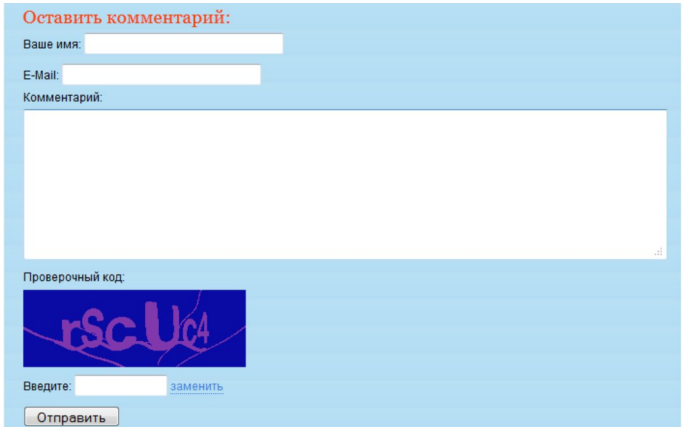
Снова - Генерировать сайт и Просмотр сайта.

Вот она, страничка:



Такую форму не обязательно размещать на отдельной странице. Можно на странице с тестом, например. Можно дать какое-то письменное задание. Или нам фантазии не хватит?

Другой вариант - добавить форму на любой странице для комментария. Вот таким будет результат:



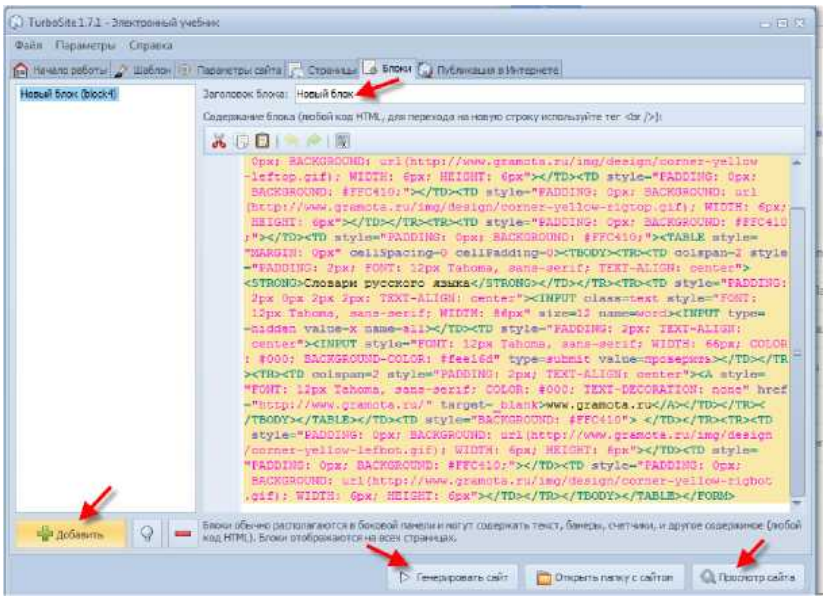
Задаем вопрос, ученик или пользователь заполняет все поля, вводит проверочный код, отправляет на сайт. Такие комментарии не только по почте нам придут, но и на сайте будут отображаться.

Блоки. Виджеты.

У нас осталась еще одна вкладка для наполнения сайта (контента), с которой надо познакомиться. Это Блоки.

Легко и просто можно добавить отдельные таблички-плашки с какой-то информацией. Чаще всего в таких блоках размещаются виджеты: калькулятор, календарь, часы, информер погоды...

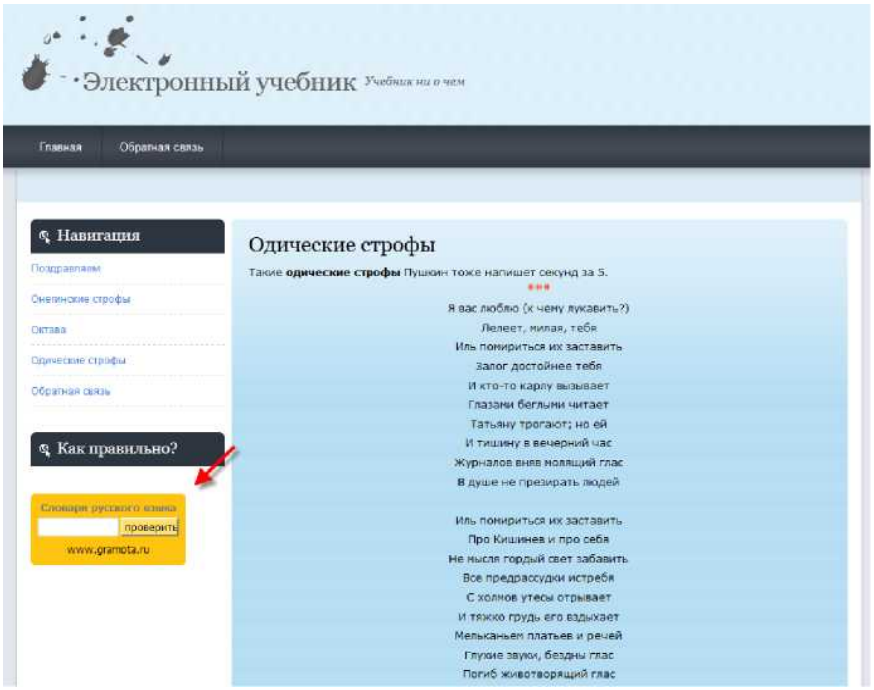
В рабочем окне программы переходим на вкладку **Блоки**, добавляем новый:



В предложенное окно вставляем код нужного нам виджета (их в Интернете великое множество, мы взяли с сайта Грамота.ру. Все-таки Пушкин!)

Снова **Генерировать сайт**, **Просмотр сайта.**

Вот такой результат:



Так же можно вставить калькулятор, таймер обратного отсчета, глобус, просто баннер с какого-то сайта или какую-то текстовую информацию... Что угодно! Только учитываем, что эти блоки будут отображаться на всех страницах в одном и том же месте.

Последние штрихи!

Все! Готово! Еще раз просматриваем учебник, проверяем ссылки, перечитываем-проверяем ошибки. Если что-то исправляли, не забываем сгенерировать сайт заново и снова включить просмотр.

Когда будем удовлетворены результатом, сохраним готовый учебник в специально созданную папочку или размещать его в сети Интернет.

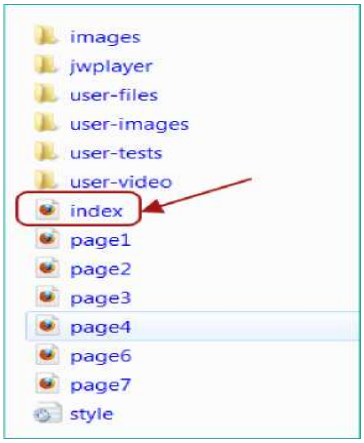
О размещении в Интернете мы поговорим отдельно, а для локальной работы все уже готово! Создаем папку с названием учебника (Этот вот,

который на рисунках, называется Ни о чём) Теперь щелкаем по кнопке Открыть папку с сайтом. Все ее содержимое копируем в эту новую папочку.

А уже эту новую папку сохраняем на флешку для переноса на другие компьютеры, архивируем ее целиком и размещаем в SkyDrive для демонстрации коллегам.

А КАК же этот учебник теперь «прочитать»? Вновь заходить в TurboSite? Совсем необязательно:

Итак, если открыть нашу папку, то увидим созданный программой список папок и файлов - html-страниц. Один из файлов называется **index** - именно в нём «спрятан» код Главной страницы, которая и должна появиться в браузере, когда мы открываем наш учебник (или любой сайт).

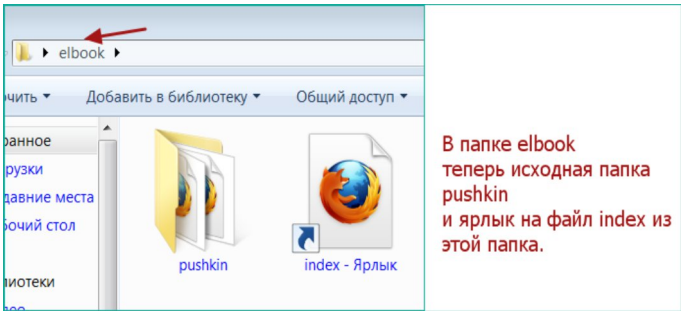


Проверьте - откройте этот файл и убедитесь ещё раз, что все ссылки-переходы на страницы работают нормально. Но как же быть с теми, кто будет

работать с учебником? Они же могут и не знать, что именно ЭТОТ файл надо открывать!...

Попытаемся «обойти» этот момент! Создадим ещё одну папку (например, elbook), поместив туда созданную нами и генератором папку. Откроем её. Создадим ярлык для файла index (помните про правую кнопку мышки?), вырежем его и поместим в конечную папку elbook (теперь в ней исходная папка и ярлык). Щёлкаем дважды по ярлычку - всё должно

работать! (При желании ярлык переименовываем, например, go или begin, или start...)



Вот теперь эту конечную папку (в этом примере - elbook) можно рекомендовать как учебник (и архивировать тоже её).

Примечание: Правда, одно НО... Работать такая «композиция» при такой «технологии» будет только у нас, на нашем компьютере, потому что ссылка на файл абсолютная (путь к файлу index проходит через все папки, в которых он находится, начиная с диска). Надо попытаться двигаться от файла. Попробуем создать относительную ссылку на нужный нам файл.

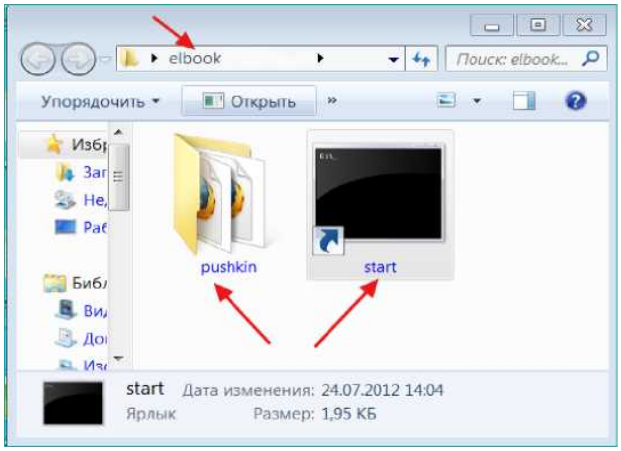
Для этого войдём в Свойства ярлыка (ПКМ - Свойства), в строке Объект заменим содержимое на

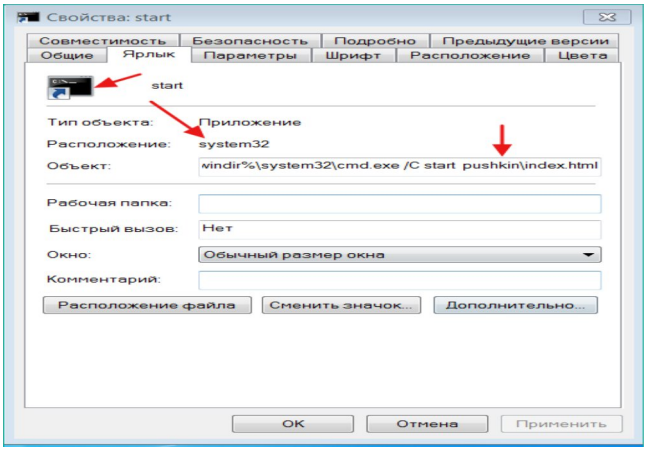
%windir%\system32\cmd.exe /C start pushkin\index.html, строку Рабочая папка очистим, нажимаем ОК - появится ярлычок почти полностью чёрного цвета. Проверяем. Должно работать (может мигнуть, Главная страница появиться с небольшой задержкой). Теперь уже можно точно раздавать такой вот архив всем, кому потребуется или кому мы сами посчитаем нужным.

И ещё одно маленькое примечание к предыдущему:

если не нравится значок ярлыка (тёмный прямоугольник), то можно заменить его на один из уже имеющихся в библиотеке иконок или создать свой (но это уже совершенно «другая история») - для этого опять придётся «забираться» внутрь системы;

можно просто скопировать ярлык из предложенной папки в свою и в нём в строке Объект заменить информацию (папку, где находится файл index.html) тоже на свою. Следующие изображения иллюстрируют написанное выше:





и ещё одно небольшое послесловие про шрифты и теги...

К сожалению, в этой программе визуальный редактор не позволяет изменить размер шрифта, а предложенный чаще всего мелковат, особенно для ребятишек с пониженным зрением. Давайте попробуем немного подкорректировать этот недостаток, используя специальные возможности для HTML - теги. (Нового слова не пугайтесь - сколько их уже у нас с вами было - ещё одно уже и страшить не должно).

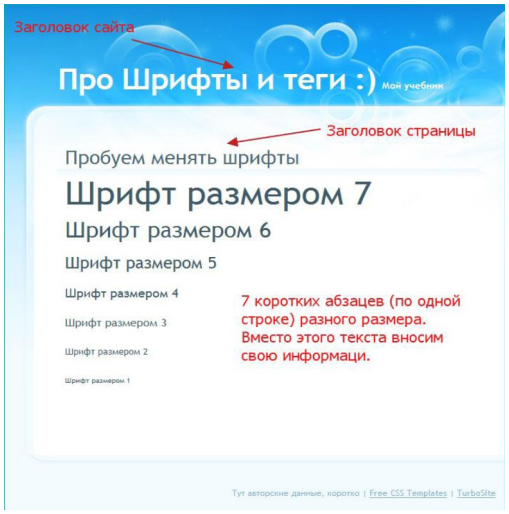
Несколько предварительных замечаний: последовательность символов от начала до нажатия клавиши <Enter> - абзац, в html-кодах он обозначается как <P>.. ,.</P>.

Все изменения, относящиеся к информации абзаца, должны быть внутри этих команд-тегов (говорят, «внутри контейнера»). Для текста тоже есть «контейнер», начинается и кончается который тегами: <FONT>. </FONT>, и добавочно к нему нужно ввести атрибуты для изменения шрифта: размер, вид, цвет (нам потребуется изменить только размер шрифта, остальное нам предлагает редактор). Для различного начертания букв (полужирное и курсивное начертание, надстрочные символы, неразрывные пробелы и переносы, специальные символы и многое другое можно получить, используя теги. Найти основы языка гипертекстовой разметки (HTML) можно в справочниках, которых достаточно много в Интернете (или проводить специальный мастер-класс).

Итак, нам потребуется использовать команда:

<FONT size=N>сюда вносим текст</FONT>, где N-число от 7 (крупный текст) до 1 (самый мелкий текст), которая или находится внутри контейнера для абзаца (как на рисунках 1 ниже), или вне его (как во втором предложенном наборе рисунков). Помним, что разнообразие шрифтов на странице не приветствуется? :)

Посмотрите на специально созданные упрощенные страницы с 3-х ракурсов: страница в браузере (часть её), вид из визуального редактора и вид HTML-кода. Предложены 2 варианта - думаем, что можно разобраться.



Предложенный ниже способ более распространён, вероятно…

