

- Оперативный сбор результатов выполнения тестов (контроль успеваемости).
- Сбор лучших разработок с удаленных мест с возможностью их рекомендации для других школ.
- Распространение учебных планов и соответствующих материалов внутри целого региона (района или области), осуществляемое по сети, что значительно снижает затраты на печать, распространение и обновление учебных планов.

Результаты анализа успеваемости учащихся показывают, что применение интерактивного презентационного оборудования в образовательных учреждениях, создает положительную динамику ее роста.

Организация учебного процесса на основе системы дистанционного обучения “МОДУС” (LMS MOODLE)

Заботнев М.С.,

зав.сектором

Федеральное государственное учреждение
“Государственный научно-исследовательский институт
информационных технологий и телекоммуникаций “Информика”
(ФГУ ГНИИ ИТТ “Информика”), Москва
max@iot.ru

Система дистанционного обучения “МОДУС” (СДО “МОДУС”) представляет собой программную среду для разработки и размещения учебных и методических материалов в сетях Интернет/Интранет и организации учебного процесса на их основе. Система создана на базе пакета открытого свободно распространяемого программного обеспечения для создания курсов дистанционного обучения и web-сайтов Moodle (<http://www.moodle.org>).

Непосредственно в учебном процессе принимают участие следующие категории пользователей:

- - сетевой преподаватель;
- - педагог-куратор (методист);
- - учащийся.

Основной задачей сетевого преподавателя является сопровождение учебного процесса на основе заранее подготовленных учебных материалов (курсов). Взаимодействие сетевого преподавателя с учащимися происходит дистанционно через web-сайт системы.

Основными функциями сетевого преподавателя являются:

- - ответы на вопросы учащихся в режимах on и off-line;
- - проверка домашних заданий, выставление оценок;
- - работа со школьным журналом.

Педагог-куратор является лицом, “поддерживающим порядок” при работе с системой непосредственно в дисплейном классе. Он отвечает на вопросы учащихся, касающиеся работы с системой. Также в задачи педагога-куратора входит заведение учетных записей учащихся и контроль посещаемости занятий (работа с логинами).

Учащемуся предоставляется возможность в свободном режиме (из дисплейного класса или другого рабочего места, оборудованного доступом в Интернет, в том числе из дома) проходить учебный материал (изучать теорию, выполнять практические задания). По результатам выполнения заданий учащемуся выставляется оценка (автоматически или вручную преподавателем в зависимости от настроек задания). Оценки учащихся помещаются в журнал успеваемости. На рис. 1 представлена структурная схема СДО “МОДУС”.

Система включает следующие основные объекты (модули) и подсистемы:

- - учебные курсы;
- - система авторизации и разграничения прав пользователей;
- - календарь событий;
- - система обмена сообщениями.

Учебный курс является ключевым понятием СДО “МОДУС” и представляет собой набор учебных материалов, оформленных в виде объектов (модулей): ресурсов курса (теоретической части) и элементов курса (практической части). Также курс включает журнал успеваемости учащихся и журнал посещаемости. Учебный курс, как правило, соответствует одному предмету и рассчитывается на один семестр.

Ресурсы курса являются реализацией теоретической части при сетевом обучении. Ресурс курса является аналогом обычного школьного учебника (конспекта лекций), который находится всегда “под рукой” у ученика. Просмотр ресурсов курса никак не влияет на оценки ученика (в отличие от уроков и практических

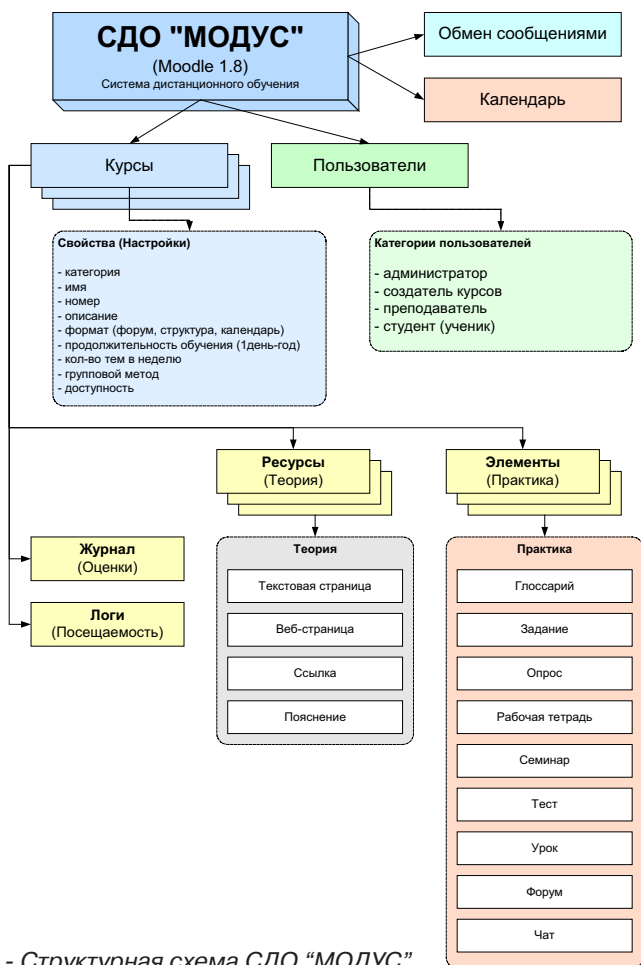


Рисунок 1 - Структурная схема СДО "МОДУС"

заданий). Ресурс курса может быть оформлен в виде текстовой страницы, веб-страницы, ссылки на файл или другие страницы. Форматом представления ресурсов курса является гипертекст, что позволяет размещать на страницах учебника мультимедийные ресурсы: графику, звуковые и видео-файлы.

Элементы курса являются реализацией практических занятий при сетевом обучении. К элементам курса относятся: задание, опрос, рабочая тетрадь, тест, урок, форум, чат, глоссарий. За выполнение заданий, прохождение опросов, тестов и уроков ученику выставляется оценка, которая отображается в журнале успеваемости. Оценка может выставляться либо преподавателем

лем, либо автоматически (в зависимости от типа задания и его настроек).

Урок представляет собой последовательность контентных блоков (карточек), связанных определенной логикой. Урок состоит из теоретического материала и практической части (вопросы для закрепления материала, ответы на которые оцениваются автоматически). После того, как ученик входит в урок, ему предоставляется возможность ознакомления с блоком учебного материала, за которым следует вопрос на его понимание. В зависимости от результата ответа ученик может быть направлен на следующий блок или возвращен к предыдущему блоку для повторения. Урок “МОДУС” является аналогом традиционного школьного урока в классе. Как правило, ученику дается ограниченное число попыток для прохождения урока (обычно 1 или 2 - определяется создателем курса или сетевым преподавателем). После того, как количество попыток исчерпано, оценка за урок заносится в журнал успеваемости, а урок закрывается.

Тест является эффективным способом контроля полученных знаний и представляет собой один или несколько вопросов с возможностью выбора одного или нескольких вариантов ответов. По результатам ответов учащемуся выставляется оценка. Учитель в любое время имеет возможность просмотреть ответы учащегося. Тест является аналогом традиционной контрольной работы.

В системе предусмотрены следующие типы тестов:

- - множественный выбор (выбор одного или нескольких правильных вариантов из предложенных);
- - короткие ответы (ответом на вопрос является слово или короткая фраза);
- - числовой (требуется указать число);
- - верно / неверно;
- - тест на соответствие;
- - вложенные ответы;
- - случайный вопрос;
- - другие.

Задание позволяет получить ответ от ученика в виде текста (посредством специальной формы) или в виде файла (например, документа MS Word). Задание является аналогом традиционного домашнего задания. Примером задания может быть сочинение, изложение, диктант, ответ на вопрос в произвольной форме, решение задач по математике, физике (решение отправляется преподавателю в виде файла).

Глоссарий представляет собой электронный словарь терминов, используемых в курсе, с возможностью поиска терминов по алфавиту. Возможно использование глоссария в режиме т.н. авто-связывания: если термин глоссария встречается где-либо в тексте курса, он автоматически выделяется (подчеркивается), при этом при нажатии на данный термин возникает окно со словарной статьей из глоссария, соответствующей данному термину.

В системе также предусмотрен календарь событий. В календаре событий отображаются все события, имеющие отношение к учебному процессу и конкретному пользователю (учащемуся). Примером таких событий может быть контрольная работа или тест, который учащемуся необходимо пройти до определенного числа.

Для общения между преподавателем и учащимся (между учащимися) возможно использование системы обмена личными сообщениями, позволяющей обмениваться текстовыми сообщениями как в off-line, так и в on-line режиме. Для группового общения предусмотрено использование форумов и чатов. В качестве дополнительных средств общения возможно использование специализированных программных средств голосовой и видео-связи, например, Skype.

Для создания курса в формате СДО “МОДУС” необходимы базовые знания принципов работы в Интернет, языка гипертекстовой разметки html, понимание структуры и назначения модулей СДО “МОДУС”.

Курс может быть оформлен в формате “Структура” (без привязки ко времени), или в формате “Календарь” (привязка к числам). Рекомендуемым считается формат “Структура”.

Как правило, курс состоит из несколько разделов (тем, параграфов). Каждая тема должна содержать теоретическую часть, оформленную в виде ресурсов курса: web-страниц и ссылок, и практическую часть, оформленную в виде элементов курса: уроков, тестов, заданий. Обязательными элементами курса являются глоссарий и организационный форум.

Учащийся в любой момент может воспользоваться ресурсами курса (лекциями) и использовать их в качестве справочного материала. Использование ресурсов не отражается в журнале успеваемости. Прохождение учащимся уроков, тестов и заданий отображается в журнале успеваемости. Организационные вопросы решаются посредством организационного форума.

В качестве дополнительных функций системы можно отметить возможность создания межпредметных (межкурсовых) связей

на основе глобальных словарей терминов (глоссариев), а также возможность обмена образовательным контентом в виде цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) с Федеральным центром информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) и Единой коллекцией цифровых образовательных ресурсов для учреждений общего и начального профессионального образования.

Система ДО «МОДУС» была создана в рамках проекта «Обучение с использованием Интернет для решения задач подготовки школьников на профильном уровне» и прошла апробацию в ряде пилотных регионов (Ставропольский край, Калужская область, Республика Карелия) в период с 2005 по 2008 гг. Использование системы на практике выявило ряд проблем преимущественно методического характера, связанных с созданием учебного контента (курсов) и реализации существующих моделей обучения (в частности, сетевой). Рабочая версия системы размещена по адресу <http://vs.iot.ru>. Демонстрационная версия системы (с возможностью создания собственных курсов) доступна по адресу: <http://demo.iedu.ru>.

Организованный таким образом учебный процесс в настоящее время не может полностью заменить очную форму обучения и являться достаточным для получения качественного образования. Однако, с учетом возрастающих потребностей в получении полноценного образования или углубления своих знаний по отдельным предметам, у подростков и взрослых людей, не удовлетворенных качеством образования на местном уровне или не имеющих возможности посещать очные учебные заведения, развитие данного подхода является весьма перспективным.

Литература

1. Кулагин В.П., Кузнецов Ю.М., Заботнев М.С., Линецкий Б.Л. Интегрированная информационная среда обучения. – Интернет-порталы: содержание и технологии. Сборник научных статей. Выпуск 4. / Редкол.: А.Н. Тихонов (пред.) и др.; ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика». - М.: Просвещение, 2007.
2. Кулагин В.П., Кузнецов Ю.М. Виртуальная среда обучения как элемент онлайн-сообщества. – Труды XIV Всероссийской научно-методической конференции «Телематика – 2007», том 1, Санкт-Петербург, 2007.
3. Кузнецов Ю.М., Кулагин В.П. Интегрированная информационная среда Интернет-обучения - Материалы научно-практической конференции «Информационная среда вуза XXI века», Петрозаводск, 2007.

4. Кузнецов Ю.М., Кулагин В.П. Средства и методы сетевой организации учебного процесса. - Материалы научно-практической конференции «Инновации в условиях развития информационно-коммуникационных технологий», Инфо-2007, Сочи, 2007.
5. Кулагин В.П., Кузнецов Ю.М., Заботнев М.С., Линецкий Б.Л. Организация образовательного процесса на базе интегрированной информационной среды обучения. – Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Образовательная среда сегодня и завтра», Москва, 2007.
6. Кулагин В.П., Кузнецов Ю.М., Заботнев М.С., Линецкий Б.Л., Н.М. Оболяева и др. Организация учебной работы в интегрированной информационной среде обучения: Учебно-методическое пособие/Под общей редакцией А.Н.Тихонова — М.: ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика», 2007.