
ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕСУРСА ИНФОРМАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Д.С. Рыбаков, А.С. Русинов

Институт содержания и методов обучения
Российская академия образования
Погодинская улица, 8, Москва, Россия, 119435

В статье рассмотрены основные цели и задачи ресурса информационного сопровождения проектной деятельности учащихся.

Ключевые слова: учитель, информатизация образования, Интернет, обучение, образовательные электронные ресурсы.

Особенность проектной деятельности учащихся состоит в том, что знания, умения и навыки приобретаются в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий — проектов. Данный вид деятельности учащихся содержит разные виды и способы работы с информацией.

Одним из самых сложных организационных этапов в проектной деятельности можно считать не только выбор темы проекта, определение целей и уровень ответственности каждого участника, но и саму групповую деятельность учеников. Опыт показывает, что если группы состоят трех или более человек, то у ребят обязательно возникают сложности работы в группе. Несмотря на то, что на организационном уроке преподаватель четко распределяет деятельность над проектом по группам учащихся и внутри групп, чаще всего ученики дублируют некоторые элементы деятельности друг друга, и это не позволяет им оптимизировать свои силы на реализацию проекта. Также были такие случаи, когда правильные результаты одного из членов группы были неумышленно искажены другими членами группы. Подобные ошибки возникали в разных группах, несмотря на то, что обычно группы собирались раз в неделю в школе и учитель (или учителя, если работа была связана с несколькими предметами школьного курса) объяснял все ученикам. В конечном итоге проекты были подготовлены и представлены к защите. Однако сил как со стороны учителя, так и со стороны учеников, было потрачено намного больше, чем этого требовала цель проекта. В результате удалось выделить основные задачи, которые приходится решать учителю во время работы над проектом. Среди них наиболее важные задачи: контроль за ходом выполнения проекта в целом, работы каждой группы и даже отдельных учащихся; оптимизация потраченных учениками сил для наиболее эффективного достижения целей проекта, рациональное использование времени для решения каждой задачи, чтобы из-за одной группы не увеличивалось время на реализацию всего проекта и др.

Таким образом, становится очевидным, что всю работу учащиеся выполняют под руководством преподавателя, который на протяжении всего проекта ра-

ботает с учениками как индивидуально, так и в группах и помогает им найти выходы из различных ситуаций: от помощи в выборе темы, указаниях учащимся или группе учащихся на возможные ошибки и др.

Также во время проектной деятельности прослеживается сквозная линия непрерывного процесса — создание проекта по определенной тематике. В результате перед преподавателем встает проблема непрерывного информационного сопровождения хода выполнения проекта, направленного на решение описанных выше задач. Для решения этой проблемы можно использовать средства информационных и коммуникационных технологий. Проектирование подобного информационного ресурса очень сложная и многогранная задача, которая заключается не только в непосредственной технической разработке, но и в методических рекомендациях по его применению.

Проектируемая система должна надлежащим образом использовать максимальное количество достижений современной индустрии информационных технологий, таких как электронная почта, удаленные документы с возможностью совместного использования, элементы системы дистанционного обучения, большой функционал средств коммуникативного общения (например, социальная сеть, форумы, чаты) и др. Однако внедрение существующих готовых решений средств информационных технологий в образовательный процесс имеет смысл только в виде единой системы, адекватно удовлетворяющей потребности образовательного процесса.

Первым компонентом проектируемой системы, на наш взгляд, должна стать электронная почта — на первый взгляд достаточно простой в использовании компонент, который использует большинство учащихся для личного общения, призванный выполнять ряд важных функций. Во-первых, на протяжении всего периода обучения учащиеся много раз меняют свои персональные электронные почтовые адреса, что иногда приводит к тому, что нужная информация отправляется на нерабочий адрес. Во-вторых, адрес электронной почты предлагается использовать для идентификации учащегося как уникальное имя пользователя в проектируемой системе. В-третьих, однотипные адреса электронной почты, созданные в рамках одного домена, развивают корпоративную культуру и настраивают на рабочую обстановку в группе, а не на личную переписку на внеурочные темы.

Следующим, и одним из самых главных компонентов включаемых в систему, на наш взгляд должна стать *социальная сеть*, которая позволит организовать общение учащихся в группах, сформированных по различным критериям. Например, группа общения может быть сформирована исходя из формального деления класса, темы проекта, изучаемого предмета, успеваемости, интересов и т.д. Это позволит учащимся иметь возможность не только задавать вопросы остальным участникам группы в зависимости от аудитории, но и смотреть ответы на вопросы других учащихся. Особенностью этой социальной сети в рамках нашего проекта является организованное множество управляемых мини конференций. Несмотря на то, что учащиеся имеют возможность самостоятельно отвечать на вопросы, учитель контролирует процесс, т.е. подтверждает правильность ответа или же опровергает его.

Это позволяет учителю направить общение в необходимое русло, повысить уровень исследовательской работы учащихся. Таким образом, учебный процесс перемещается в коммуникативную сеть, но при этом сохраняется возможность разнотипного общения, а также данный процесс остается управляемым, что позволяет ученику быть уверенным в ответе данным в социальной сети.

В подобной социальной сети большая нагрузка ложится на преподавателя. Данную нагрузку рекомендуется снижать путем предоставления специальных прав доступа другим квалифицированным участникам процесса, к которым в определенных случаях можно отнести наиболее сильных учащихся. Их решение не будет окончательным (его будет подтверждать или опровергать преподаватель), но учащийся сможет иметь специальный статус, который позволит другим участникам сети с большим доверием относиться к его ответам. В качестве одного из решений можно предложить использовать оценок ответов учащихся преподавателем, что позволит на рейтинговой основе формировать квалифицированные группы участников и одновременно контролировать учебный процесс. Отвечать на вопросы учащиеся могут как на закрытых конференциях (например, доступ к ним будет доступен только ученикам одного класса по аналогии с классно-урочной системой, или группам учащихся работающих над определенным проектом), так и на открытых дискуссиях для обсуждения различных общих вопросов.

Необходимо учитывать, что при защите проекта, учащиеся не видят дискуссии и работы других групп. В тоже время преподаватель должен иметь возможность открывать просмотр сданных работ учащимся из других групп или всему классу для дальнейшего коллективного обсуждения на аудиторных занятиях. Общение пользователей на информационном ресурсе не должно ограничиваться только конференциями и электронной почтой, поэтому предлагаем использовать компонент *аудио- и видеоконференций*, что позволит не только работать над проектом в режиме реального времени удаленным пользователям, но и даст возможность полноценного общения пользователей друг с другом.

Для наиболее полноценного использования возможностей видео конференций при проектировании информационной системы следует обратить внимание на развитие 3D технологий, которые с каждым годом становятся все доступнее и проще для конечного пользователя не только в виде игр, но и в виде социальной среды, где пользователи могут общаться друг с другом. Примером такой образовательной среды может являться проект Second live, при помощи которого некоторые университеты Европы уже проводят on-line занятия. Еще одним компонентом предлагаем включить *календарь событий*. Использование данного компонента на информационном ресурсе в социальной сети, позволит оперативно оповещать учащихся о каких либо изменениях не только с помощью компьютера, но и мобильного телефона в форме SMS сообщений. Этот функционал так же позволит учащимся в режиме реального времени оценивать скорость работы над каждым элементом проекта в различных группах.

Следующим компонентом проектируемой системы будут являться *электронные документы*. Данный компонент даст возможность вести совместную работу

с удаленным документом различных форматов, что позволит группам пользователей одновременно работать с одним файлом. В качестве примера можно привести проектную деятельность, где ученики (как самостоятельно, так и под руководством учителя) делают совместно работу по созданию отчета в виде презентации. С помощью этих разработок учащиеся могут в режиме реального времени создавать презентацию и видеть, что делает другой ученик (какой именно слайд правит, что изменил в презентации). Что позволит существенно сократить время разработки презентации и организовать групповую деятельность.

И наконец, в систему необходимо включить *компонент проверки знаний*, активно применяемый в современных системах дистанционного обучения. В наше время система дистанционного обучения применяется во многих образовательных учреждениях различных уровней образования. Несмотря на множество положительных сторон использования систем дистанционного обучения, их внедрение в процесс обучения, как правило, сводится к использованию готовых методических материалов (например, различные видео-курсы) и составлению тестов, что свидетельствует о неполном использовании возможностей систем дистанционного обучения. В настоящее время функционал некоторых систем дистанционного обучения представлен весьма обширно, в то же время недостаточно разработана научно-методическая составляющая применения большинства функциональных возможностей в процессе обучения. Все это очевидно создает трудности при внедрении систем дистанционного обучения в образовательный процесс учреждений начального и среднего профессионального образования. Таким образом, при проектировании информационного ресурса сопровождения процесса обучения необходимо провести анализ учебной деятельности с целью выявления потребностей процесса работы над проектом, в функциональных возможностях, предоставляемых системами дистанционного обучения.

Первым возможным шагом разработки такой системы должно быть определение всех видов деятельности учащихся и преподавателя во время работы над проектом. Для этого необходимо изучить весь опыт, накопленный российскими школами в области использования средств информационных технологий в образовательном процессе к настоящему времени. Данный анализ необходим для описания общих универсальных требований, предъявляемых к проектируемой системе в целом и в частности к каждому компоненту, включаемому в единую программную оболочку.

Следующим шагом будет анализ и поиск существующего программного обеспечения, поддерживающего реализацию большинства функций проектируемой информационной системы. Поиск уже существующего программного обеспечения оправдан тем, что это позволит сократить время и расходы на разработку проектируемой системы. Очевидно, что потребуется доработка выбранного программного обеспечения, в том числе создание готового дистрибутива программы, который можно будет устанавливать опытному пользователю самостоятельно. Так как при возникновении трудностей в установке преподаватель или технический

работник могут отказаться от использования информационной системы, несмотря на предоставляемый функционал.

Заключительным и наиболее продолжительным этапом будет являться разработка необходимой документации и научно-обоснованного методического сопровождения переноса традиционных занятий в новую информационную систему. Считаем необходимым подчеркнуть необходимость грамотного внедрения проектируемой информационной системы в учебный процесс, опираясь на научно обоснованные методические решения адекватные реальному процессу обучения.

Реализуя описанные выше технические возможности, можно получить учебную социальную сеть, которая даст возможность не только удаленно организовывать и контролировать учебный процесс, но и позволит повысить мотивацию учащихся, и как следствие уровень знаний. Конечно, нельзя ограничиваться только описанным выше функционалом в ходе проектирования информационной системы. При практической реализации системы, безусловно, возникнут новые или произойдет корректировка уже предложенных требований. Поэтому архитектура проектируемой системы должна носить открытый характер.

Использование проектируемой информационной системы позволит обеспечить целостное сопровождение проектной деятельности учащихся. В ходе реализации проекта все участники процесса видят перед собой всю необходимую информацию, связанную с проектом начиная от выбора темы и заканчивая готовым проектом, учебный материал сконцентрирован в одном месте и доступен в режиме реального времени. Все это, безусловно, позволит не только ускорить процесс создания проекта, но и снять большинство организационных вопросов.

DESIGN OF A RESOURCE OF INFORMATION MAINTENANCE OF THE EDUCATIONAL PROCESS

D.S. Rybakov, A.S. Rusinov

Institute of the content and the methods of training
Russian Academy of Education
Pogodinskaya str., 8, Moscow, Russia, 119435

This article describes the main targets and tasks of the information maintenance resources of the schoolchildren planning activities.

Key words: the teacher, informatization of education, the Internet, education, educational electronic resources.