Электронный интерактивный комплекс. Проблемы создания и перспективы развития

Махамбетов Арслан Акилбекович
Магистрант, кафедра информационных систем,
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, Казахстан, г. Уральск
E-mail: arslan.95@list.ru

Аннотация: *В статье поднимается проблема создания электронного интерактивного комплекса. Определены критерии эффективности комплекса на этапе проектирования. Показаны перспективные направления его совершенствования и развития.*

The article raises the problem of creating an electronic interactive complex. The criteria for the effectiveness of the complex at the design stage are determined. Showing promising directions for its improvement and development.

Ключевые слова: *интерактивный комплекс, создание и перспективы комплекса, электронный интерактивный комплекс.*

Инновационные процессы, протекающие в системе образования, влекут за собой значительные перемены в организации образовательного процесса в вузе. Так, например, сокращение сроков обучения ведет к необходимости интенсификации и оптимизации как обучающей, так и учебно-познавательной деятельностей субъектов образовательного процесса. В связи, с чем изменяются требования и к образовательным ресурсам, в частности и к учебно-методическим комплексам. Как показывает образовательная практика, для того, чтобы разрешить те немногие, из перечисленных выше проблем, уже далеко не достаточно простого объединения лекционных, практических и контрольных материалов по учебной дисциплине, а правомерно потребовать такого содержания комплексов и таких форм представления учебных материалов, которые будут способствовать оптимизации и интенсификации образовательного процесса.

Критерием оценки эффективности может послужить критерий сформированности познавательной активности и познавательной самостоятельности студентов, обеспечивающийся соответственно своими специфическими критериями: эффективности содержания образования; эффективности организации учебного материала; эффективности средств обратной связи; эффективности результатов обучения; эффективности мотивации учения; эффективности использования комплекса. Наиболее значимые критериальные показатели мы представили в таблице 1.

Критерии	**Показатели**
1. Критерий эффективности содержания образования	Целостность отражения задач образования, воспитания и развития. Структурное соответствие содержания образования принятой психолого-педагогической концепции усвоения. Соотношение эмпирического и теоретического, образного и понятийного, конкретного и абстрактного.

2. Критерий эффективности организации учебного материала	Соответствие формы отражения материала его содержанию. Учет возрастных личностных особенностей обучающихся, уровня их теоретической и практической подготовленности. Обеспечение принципов научности, наглядности и доступности обучения.
3. Критерий эффективности обратной связи	Контроль, диагностика и коррекция траектории обучения. Педагогическая поддержка самообразовательного процесса. Возможность самооценки, самоорганизации и саморегуляции учебно- познавательной деятельности.
4. Критерий эффективности результатов обучения	Глубина знаний. Действенность знаний. Системность знаний. Осознанность знаний. Обеспечение развития способностей обучающихся с учетом их индивидуальных запросов и психофизических особенностей.
5. Критерий эффективности мотивации учения	Установка обучающегося на самоактуализацию и самореализацию собственной траектории развития, обучения и воспитания, отвечающая его целям, потребностям и интересам.
6. Критерий эффективности использования	Комплексность применения. Универсальность использования и удобства эксплуатации.

Табл. 1. Критериальные показатели

Интерактивный контент. Методические подходы к созданию таких текстов были уже раскрыты нами ранее в публикациях. При создании интерактивного контента мы руководствовались следующими соображениями.

1. Как известно, наибольшую трудность для обучающихся представляет переход из «зоны ближайшего развития» в «зону актуального развития». Для того чтобы осуществить этот переход, необходимо выявить отношение между содержанием образования и субъектом обучения.

2. Для обучающих задач характерно что они не требуют дополнительных теоретических знаний, но и не имеют готовых алгоритмов. Система обучающих должна быть ориентирована на формирование фонда умений обучаемого. Известно, что в основном поиск решения обучающих протекает либо на основе проб и ошибок с последующим закреплением случайно найденного решения, либо актуализации определенной системы раннее сформированных операций.

3. Находясь в «зоне актуального развития», студент должен уметь осуществлять самообразовательную деятельность. Следовательно, он должен овладеть не только методами деятельности, но и способами регулирования деятельности, в роли которых, как правило, выступают знания об объектах и связях между ними, о способах распознавания и преобразования объектов, о правилах и приемах выбора требуемых преобразований и последовательности их выполнения, о способах контроля и оценки деятельности.

Электронные образовательные ресурсы являются средством обучения и выступают инструментом повышения его качества. Изменение средств обучения, как, впрочем, изменение в любом звене образовательной среды, неизбежно приводит к перестройке всей этой системы: изменяются содержание учебного материала, формы и методы обучения, а также деятельность субъектов образовательного процесса.

Интерактивные тесты. Тесты позволяют оценить степень освоения студентами учебного материала, а также умения применять полученные знания на практике. Поскольку форма тестовых

заданий оказывает существенное влияние на качество педагогического измерения, то разнообразили форму тестовых заданий. В тесты включили не только задания с выбором одного правильного ответа, но и задания с выбором нескольких правильных ответов и задания открытой формы. С целью развития мышления обучаемых добавили тестовые задания на соответствие, а с целью формирования мышления — задания на установление правильного порядка действий. В каждый тест включили два тематических теста: контрольный тест для проверки оперативных теоретических знаний и обучающий тест для проверки практических умений и навыков.

Технологический компонент. Принцип работы интерактивного комплекса основывается на несложных операциях. Связь между текстовыми документами осуществляется посредством использования гиперссылок. Работа с комплексом начинается с главной страницы, на которой приведены инструкции по работе с интерактивными компонентами: интерактивным справочником, интерактивным практикумом и интерактивным тестами.

Принципы работы с ***интерактивным справочником***. По гиперссылке"Интерактивный справочник" переходим к Содержанию справочника. Выбираем интересующую нас Тему и переходим, выбираем Подтему (интересующее нас понятие, определение и т. п.) и переходим к раскрытию ее содержания. Из всех файлов возможны переходы к Содержанию справочника и к Основному содержанию.

Принципы работы с ***интерактивным практикумом***. По гиперссылке"Интерактивный практикум" переходим к Содержанию практикума. Выбираем интересующую нас Тему и переходим к списку.

Принципы работы с ***интерактивными тестами***. Для организации процедуры тестирования мы использовали два режима работы с тестами: контрольный и обучающий. В обучающем режиме студент, выполняющий тест, имеет возможность в затруднительных ситуациях обратиться к подсказке «Справка». В структуре обучающих тестов некоторые задания содержат вступления. По окончанию теста студенту, выполнявшему тест, предоставляется возможность ознакомиться с результатами тестирования и анализом выполненного теста: фиксируется общее количество заданий, количество выполненных заданий, количество правильно выполненных заданий, результативность в процентах, количество набранных баллов, результат в процентах и оценка. В окне информации можно отследить и общее время, потраченное студентом на выполнение каждого из заданий теста. Кроме того, после закрытия диалогового окна с результатами, студент может изучить отчет о прохождении теста, с указанием тех тестовых заданий, в которых были допущены ошибки, и правильные ответы к ним. Контрольный тест не содержит подсказок. В контрольном режиме выставляется только оценка и запрещено показывать результаты тестируемому.

На **этапе проектирования** удовлетворяет следующим основным критериям: концептуальности; процессуальности; управляемости учебно-познавательной деятельностью; продуктивности учебно-познавательной деятельности. Критериальные показатели приведены в таблице 2.

Критерии	**Показатели**
1. Критерий концептуальности	Использован системный подход к обучению, а также идеи деятельностного, развивающего и личностно-ориентированного обучения в аспектах интенсификации и гуманизации образовательного процесса.

2. Критерий процессуальности	Выбрана дидактическая единица освоения содержания образования (учебный модуль). Определены формы и методы изучения учебного модуля. Соотнесены реально выполняемые процедуры и операции со структурой и моделью формирования математической культуры личности, раскрытые нами в работах [2] и [3].
3. Критерий управляемости	Выполнение каждой операции и процедуры сопровождается действиями, позволяющими осуществлять обратную связь и по результатам диагностики корректировать самообразовательный процесс на каждом шаге.
4. Критерий продуктивности	Сочетание элементаристского и целостного подходов к освоению содержания образования. Направленность на развитие личности каждого обучаемого. Стремление к результативности обучения и равномерному продвижению всех обучаемых в процессе познания независимо от исходного уровня их знаний.

Табл. 2. Оценка эффективности на этапе проектирования

В первую очередь мы разрешили проблему создания интерактивной среды обучения, как совокупности влияний и условий формирования математической культуры личности и возможностей для ее развития, содержащихся в пространственно- предметном окружении. Во вторую очередь посредством интерактивного методического подхода к созданию образовательного контента мы разрешили проблему формирования учебных схем, так как организовали и осуществляем систематическое управление познавательным процессом, обеспечили педагогическую поддержку этого процесса и осуществляем его своевременную диагностику и коррекцию. В третью очередь мы разрешили проблему преодоления психологических информационных барьеров, как одного из важнейших условий интенсификации процесса обучения. Ведь известно, что информация, предъявляемая обучаемым в больших объемах, может превышать субъективные психологические барьеры усвоения. Преодоление этих барьеров стало возможным в силу того, что мы осуществляем индивидуальный подход к организации учебно-познавательной деятельности субъектов и развиваем ее индивидуальный стиль, системно формируем познавательную активность и познавательную самостоятельность субъектов, обеспечили и ускорили процесс их личностного развития.

Возможность использовать образовательный контент в различных вузах и для различных специальностей в случае корректировки его содержания в соответствии с учебными программами этих специальностей. Безусловно, использование таких комплексов в образовательном процессе вуза может дать принципиально новый эффект и позволит сделать новый шаг в модернизации системы образования.

Список литературы

1. Марченко, А.И., Сиротина, И.К. Интерактивные образовательные ресурсы как средство обучения студентов математике / А.И. Марченко, И.К. Сиротина // Экономическое образование и современные педагогические технологии. Экономика и предпринимательство: сб. науч. работ. Вып. 6 / Ин- т предпринимательской деятельности. — Минск: БГПУ, 2012. — С. 55 — 60.
2. Сиротина, И.К. Модель формирования математической культуры в педагогическом процессе / И.К. Сиротина // Народная асвета. — 2012. — № 7. — С. 23 — 28.
3. Сиротина, И.К. К вопросу формирования математической культуры личности в образовательном процессе / И.К. Сиротина // Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии : материалы VII междунар. заочной науч.- практ. конф. Часть II. (21 ноября 2012 г.) — Москва: Изд. «Международный центр науки и образования», 2012. — С. 74 — 79.