

1. наличие подсистемы организации учебного курса и механизма четкого планирования учебного процесса с назначением дат изучения информационных материалов и проведения проверочных и контрольных работ. Центром подсистемы является календарь учебного процесса;

2. наличие механизма модульного построения курса и манипулирования структурой модулей;

3. возможность общения между преподавателями и студентами, создания и управления малыми учебными группами. ( Courseroom)

4. поддержка большого числа форматов текстовых, графических, аудио- и видеоданных, их централизованное накопление и хранение на сервере;

5. наличие мощного полнотекстового поискового механизма;

6. возможность ознакомления с лекцией и сдачи экзамена в определенный день;

7. отличные базовые средства коммуникационного взаимодействия;

8. интерфейс пользователя для специализированного клиента в системе хорошо проработан и логичен, но местами недостаточно функционален.

К недостаткам функциональных образовательных возможностей системы Learning Space можно отнести:

1. очень слабо проработанную систему вопросов контрольных тестов;

2. невозможность включения в ответы нетекстовой информации;

3. ограничение механизма коммуникационного взаимодействия возможностями электронной почты, отсутствие chat и графической доски;

4. неудобства механизма внедрения графической информации в содержательную часть – графический образ не отображается по месту размещения, а хранится в виде ссылки, активизация которой приводит к загрузке его в отдельном окне;

5. слабая проработка полноты и способов предоставления статистической информации о прохождении учебного процесса по каждому студенту;

6. отсутствие поддержки импорта текста из файлов формата текстовых процессоров, так как в принципе формат информационных материалов ориентирован на неформатированный текст;

7. отсутствие русской версии;

Learning Space представляет прекрасные возможности по администрированию учебного процесса и публикации электронных учебников, средств проверки знаний.

## **ТЕСТЫ ЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ПУТЁМ ПОСТРОЕНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ И ЦЕПОЧЕК**

**Брилевский В.И., Брилевская Я.В. (Республика Беларусь, Минск, БГУИР;  
Республика Беларусь, Минск, БГЭУ)**

В настоящее время широко используются тестовые формы обучения и контроля. Тестовые технологии более экономичны и оперативны как при проведении испытаний, так и при обработке результатов.

Внедрение в учебных заведениях новых информационных технологий – обучение при помощи педагогических программных средств, а также использование тестирующих программ – дало более чем скромные результаты. Среди многих известных причин этого (финансовые, технические, организационные, методические трудности). Технический прогресс, стремительно продвинулся вперед, современная вычислительная техника и системы телекоммуникаций достигли огромных результатов за последние несколько лет в плане быстродействия, объемов обрабатываемой и хранимой информации. Развитие систем проектирования программ (объектно-ориентированные системы визуального программирования, СУБД, системы моделирования сетей, и т.п.) дало в руки инженеров и системных аналитиков мощнейшие средства разработки и внедрения в жизнь самых фантастических проектов.

Однако в системе внешнего оценивания качества образования до сегодняшнего дня активно используются только тесты достижений. Тесты достижений конструируются в основном на учебном материале и предназначаются для определения общей подготовки по конкретным предметам.

В практике давно находят успешное применение методики, диагностирующие уровень развития общих и специальных способностей, определяющих успешность обучения, профессиональной деятельности и творчества, а также методики, использующиеся для исследования особенностей мышления, способности дифференциации существенных признаков предметов и явлений от несущественных, второстепенных. Это – тесты способностей.

Тест способностей отличается от теста достижений тем, что направлен на выявление потенциального, а не имеющегося на данный момент знания тестируемого. Общее число тестов способностей очень велико, но только тест из комбинации некоторых основных способностей может обеспечить успех в обучении или трудовой деятельности.

В соответствии с требованием времени созрела необходимость в создании тестов нового поколения – тестов способностей. В этой связи необходимо открывать лаборатории по разработке и экспертизе тестов нового поколения.

В основные задачи лабораторий должны входить конструирование тестовых заданий и внедрение тестов на выявление способностей обучающихся, научное обоснование теста, анализ и комплексная оценка качества тестов с использованием научных методов отбора содержания, теории педагогических измерений, современных математико-статистических методов. Проведение комплексной экспертизы качества тестов позволит улучшить качество тестов нового поколения на этапе их разработки и сформировать банк стандартизированных тестовых заданий и тестов, что обеспечит контрольно-оценочные процедуры надежными и валидными тестовыми измерителями.

Создание тестов на выявление способностей является новым направлением для Республики Беларусь. На сегодняшний день созрела необходимость программы, проводящей тестирование по методу цепочек вопросов. Этот метод не является «интеллектуализацией» процесса контроля знаний, а является первым шагом к созданию системы, позволяющей преподавателю проводить текущий и финальный контроль более быстро, объективно и эффективно. Реализация методов адаптивного тестирования, использование нечеткой логики и инженерии знаний позволит достичь больших результатов в этой области.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПОМОЩЬЮ ФИЗИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ**

**Вильдфлуш О.А. (Республика Беларусь, Минск, БГУИР)**

В настоящее время возникает необходимость сравнительного анализа эффективности различных образовательных систем. В качестве критерия эффективности образовательного процесса целесообразно принять  $\min t$  (время обучения студентов) при заданном качестве обучения  $Q$ . Тогда процесс обучения можно представить в виде схемы замещения, реализующей заряд ёмкости  $C$  через резистор  $R$  от двух источников напряжения  $E$ ,  $U$  с внутренними сопротивлениями  $r$ ,  $r^*$  и обратную связь от  $C$  к источнику  $E$  через фиксатор уровня  $F$ . В данной физической модели параметр  $C$  отображает весь объём лекционного материала, параметр  $R$  характеризует способность студентов усваивать лекционный материал, а параметры  $r$  и  $r^*$  характеризует соответственно педагогические способности преподавателя и доступность изложения лекционного материала в учебной литературе. Источники  $E$  и  $U$  адекватны компетентности преподавателя и профессиональному уровню учебно-методической литературы, а элемент  $F$  соответствует контролю знаний студентов.

Эффективность традиционной системы обучения студентов с однократным контролем знаний в конце семестра можно оценить одноканальной (с одним конденсатором  $C$ ) физической моделью с неизменяемыми параметрами  $E$ ,  $U$ ,  $R$ ,  $r$ ,  $r^*$ . Условие