

для полного и объективного анализа предметной деятельности. СППР возникли в результате слияния управленческих информационных систем и систем управления базами данных.

К основным составляющим СППР относят OLTP, Data Warehouse, OLAP, Data Mining. Опишем эти термины. OLTP (Online Transaction Processing) – обработка транзакций в реальном времени. Способ организации базы данных, при котором система работает с небольшими по размерам транзакциями, но идущими большим потоком, и при этом клиенту требуется от системы максимально быстрое время ответа. Хранилище данных (Data Warehouse) – очень большая предметно-ориентированная информационная корпоративная база данных, специально разработанная и предназначенная для подготовки отчетов, анализа бизнес-процессов с целью поддержки принятия решений в организации.

OLAP (Online Analytical Processing) – технология обработки информации, включающая составление и динамическую публикацию отчетов и документов. Используется аналитиками для быстрой обработки сложных запросов к базе данных. «Добыча данных» (Data Mining) использует ряд технологий, чтобы искать или «добывать» маленькие «самородки» информации из крупных объемов данных, запасенных в базе данных организации.

Сегодня СППР начинают все шире применяться государственными организациями и крупными корпорациями для принятия масштабных решений. Некоторые мировые компании используют СППР для укрепления своих позиций на рынке товаров и услуг. СППР может справиться с задачей оценки качества образования в университете, а также определить направления в развитии и совершенствовании системы образования, чтобы сделать его более эффективным.

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ В КУРСЕ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ**

*М. В. Оляха (УО «ГТУ им. Ф. Скорины»)*

*Научн. рук. В. В. Кравченко,  
ассистент*

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования. В настоящее время в Республике Беларусь идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям и способствовать гармоничному вхождению ребенка в информационное общество. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность. Компьютерные технологии активно внедряются во все виды педагогических наук. Большое распространение получили компьютерные лекции по различным предметам, а также проверки знаний учащихся с помощью тестовых компьютерных программ.

Нами разработана мультимедийная презентация по теме «Элементы теории относительности», которая была внедрена в процесс обучения во время педагогической практики в ГУО СОШ № 11 г. Гомеля. Компьютерная презентация была разработана в программе Power Point, которая позволяет создавать различные статические и динамические модели, наглядно демонстрирующие различные физические опыты и явления. Просмотр этих моделей учащимися делает процесс изучения физики интересным и привлекательным, а также во многом упрощает труд учителя. Применение компьютерных моделей на

уроках вообще и физики, в частности, в конечном счете должно способствовать развитию познавательного интереса, овладению школьниками возможностями информационных технологий, более гармоничному развитию интеллектуальных способностей учащихся.

Для контроля знаний по указанной теме был создан и внедрен в учебный процесс компьютерный тест, разработанный в программе MyTest третьей версии. Эта программа предназначена для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа результатов, выставления оценки по указанной в тесте шкале. При наличии компьютерной сети можно организовать централизованный сбор и обработку результатов тестирования, используя модуль журнала MyTest. Результаты выполнения заданий выводятся учащемуся и отправляются учителю. Учитель может оценить или проанализировать их в любое удобное для него время. Можно также организовать раздачу тестов учащимся через сеть, что упрощает процедуру сбора и анализа результатов.

Тест был составлен с учетом различных типов заданий (одиночный выбор, множественный выбор, установление порядка следования, установление соответствия, указание истинности или ложности утверждений, ручной ввод числа, ручной ввод текста, выбор места на изображении), которые предусмотрены возможностями программы MyTest. В тесте можно использовать различное количество любых типов заданий. Каждый тест имеет оптимальное время тестирования, уменьшение или превышение которого снижает качественные показатели теста. Поэтому в настройках теста предусмотрено ограничение времени выполнения как всего теста, так и любого ответа на задание (для разных заданий можно установить различное время). Для выполнения каждого задания с учетом его сложности устанавливался определенный интервал времени.

Программа поддерживает несколько режимов: обучающий, штрафной и свободный. Предложенный тест разрабатывался в свободном режиме, в котором тестируемый может отвечать на вопросы в любой последовательности, переходить (возвращаться) к любому вопросу самостоятельно.

При правильном отборе контрольного материала содержание теста может быть использовано не только для контроля, но и для обучения. Использование тестовых заданий в автоматизированных контрольно-обучающих программах позволяет испытуемому самостоятельно обнаруживать пробелы в структуре своих знаний и принимать меры для их ликвидации. В таких случаях можно говорить о значительном обучающем потенциале тестовых заданий, использование которых станет одним из эффективных направлений практической реализации принципа единства и взаимосвязи обучения и контроля.

По результатам апробации тестов можно сделать следующие выводы:

- тест должен содержать задания различной сложности, рассчитанные на индивидуальный уровень подготовленности учащихся и позволяющие проверить глубину их знаний;
- необходимо предварительно проконсультировать учеников по наиболее сложным вопросам;
- более слабым ученикам рационально предлагать такой тест, в котором задания расположены в порядке изучения материала и по мере возрастания сложности.

## **СОРЕВНОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ**

*О. А. Познякова (УО «ГГУ им. Ф. Скорины»)*

*Научн. рук. А. Н. Годлевская,*

*канд. физ.-мат. наук, доцент*

В настоящее время в школах Беларуси распространен целый ряд интеллектуальных соревнований по физике, часть из которых имеет многоступенчатую структуру: школьные, районные, городские, областные и международные олимпиады; школьные, городские, областные конференции, школьные и республиканские турниры.