

*fayn@ctsnet.ru*  
*Южный федеральный университет*  
*г. Ростов-на-Дону*

Настоящее время выделило методологические проблемы, проявившиеся в процессе внедрения средств мультимедиа в образовательный процесс:

возрастание мощности компьютерных средств, расширение их возможностей приводят к все более насыщенной видеоинформации и... все менее эффективным усвоением знаний, которые этой информацией сообщаются.

На протяжении последних лет на физическом факультете Ростовского государственного университета (ныне ЮФУ) мы руководим выпускными квалификационными работами студентов, получающих дополнительную квалификацию «Преподаватель» и «Преподаватель высшей школы». В своем большинстве, эти работы посвящены созданию электронных сопровождений (анимаций) разделов учебников как школьных, так и ВУЗовских по курсу «Общая физика», и лабораторных работ для школьников специализированных классов и студентов естественных факультетов.

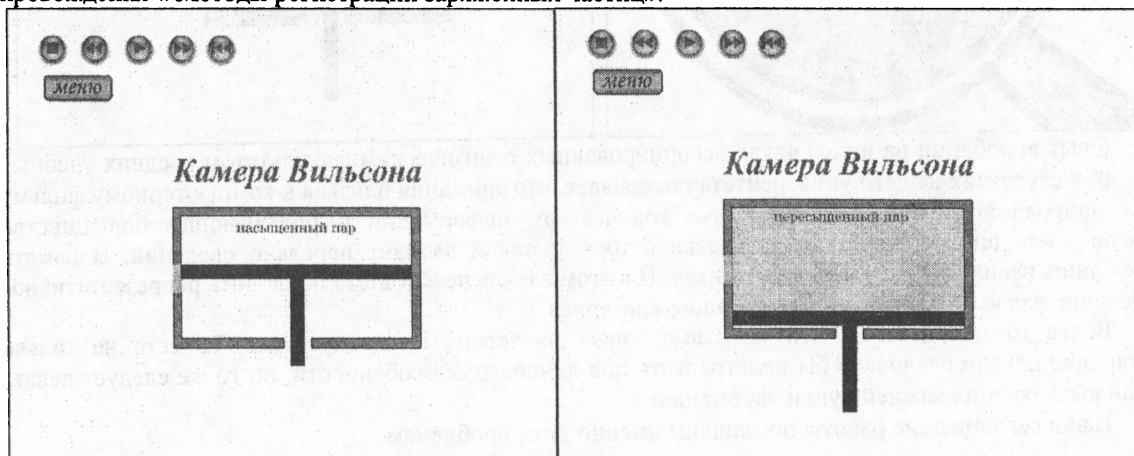
Не претендуя на окончательные оценки и абсолютные рекомендации, поделимся собственным опытом:

- при создании учебника, а точнее методического комплекса, необходимо прямо указывать траекторию, обеспечивающую минимальный уровень знаний, навыков, умений, соответствующий оценке «достаточно» или «удовлетворительно»;
- визуализация процесса требует диверсификации:
  - общая информация;
  - основная информация;
  - детализация наиболее важных (для данного явления, опыта) элементов процесса.
- индивидуализация способов подачи информации.

Первое замечание вычленяет проблему выбора новых образовательных приоритетов, выдвинутых современной практикой. Интуитивное понимание необходимости индивидуальных образовательных траекторий, их объединения в «фашины» для различных специальностей и специализаций, соответствия стандартам, государственным и международным, с одной стороны, адаптации к быстроменяющемуся «историческому моменту» с другой, требует подробного неформального обсуждения и выработки критериев, и в настоящий момент наблюдаются только первые попытки реализации.

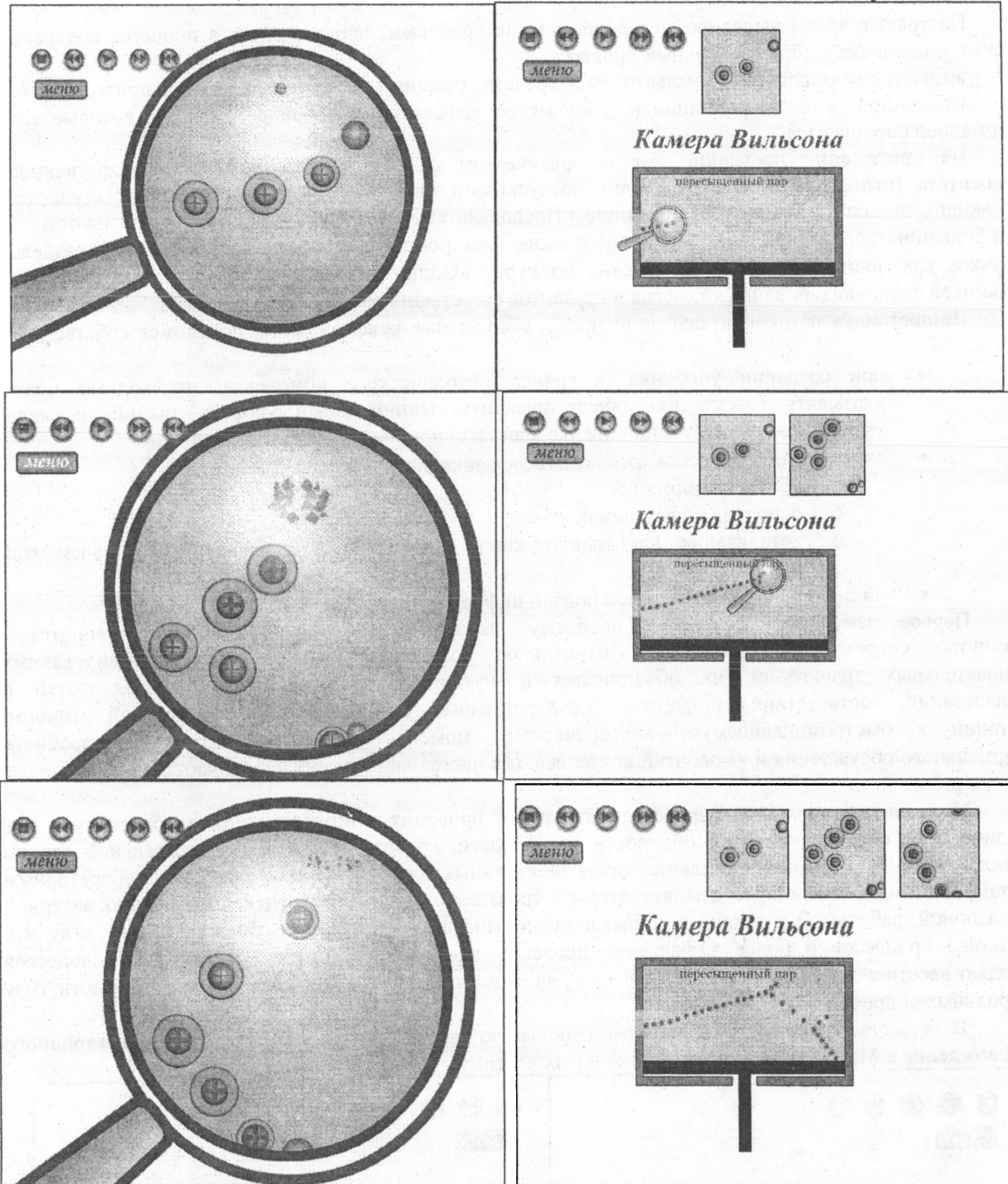
Модернизация учебного процесса объективно приводит к возрастающим требованиям к его методическому обеспечению, в особенности к той части, которая касается самостоятельной работы учащихся. Признано полезным создание цикла электронных сопровождений к реальным лабораторным работам. Созданы электронные демонстраторы - тренажеры для подготовки к выполнению натурной лабораторной работы. Электронные анимационные модели позволяют самостоятельно углубить понимание процессов и более эффективно провести лабораторную работу. Детализация процессов позволяет ввести в обсуждение реальную физику явления, что существенно расширяет, в частности, базу контрольных вопросов.

В качестве примера приведем небольшую часть экранных страниц электронного сопровождения « Методы регистрации заряженных частиц».



Сделаем два замечания:

- манипуляции с цветом и размером деталей усиливает эффекты фиксации и запоминания;
- размещение управляющих кнопок в «неудобной» для большинства пользователей верхней левой части экрана обеспечивает паузы между картинками и клипами, и, надеемся, дает возможность их более спокойного подсознательного восприятия.



Опыт апробации на школьниках ассоциированных с физическим факультетом средних учебных заведений и студентах нашего университета показывает, что анимация близкая к компьютерному фильму « а ля природа » приводит к перегрузке количеством информации и подавляющее большинство студентов ( или школьников ) автоматически отторгает такой вариант передачи сведений. В памяти остается лишь невнятная размытая «картинка». И в этом случае необходимо проводить репрезентативное тестирование для выработки соответствующих критериев.

Более того, оказалось, что «мертвые зоны» на экране индивидуальны. То есть не только управляющие панели следовало бы подстраивать под личностные особенности, но то же следует делать для окон выделяющих важнейшую информацию.

Наши сегодняшние работы посвящены именно этим проблемам.