

инвестиционных ресурсов, должны позволить создать благоприятные условия для модернизации технической базы образовательных учреждений, кардинально поднять конкурентоспособность выпускников.

Использование новейших технологий обучения, таких как видеоматериалы, позволяет достигать не только исключительно учебных целей, но и в рамках реализации инновационного подхода в образовании обеспечить социализацию выпускников в рыночной среде, поддержать их вхождение в глобализированный мир, открытое информационное общество, обеспечить социальную мобильность.

Видеокейс, являясь описанием конкретной ситуации, из практики работы организации в формате видеоролика является готовым инструментом обучения, многократно повышающим эффективность усвоения знаний и навыков.

Если ранее на рынке бизнес – образования такие инструменты как видеокурсы и видеокейсы на определенную тему активно использовались бизнес – консультантами и профессиональными тренерами, то в настоящее время они все более востребованы не только в рамках Президентской программы подготовки управленческих кадров, но и в учебном процессе в качестве учебно-методических пособий по направлению и специальностям менеджмент – образования.

Использование учебных видеокейсов позволяет: погрузить участников обучения в реальную проблемную ситуацию, являющуюся типичной для их будущей профессиональной деятельности; повысить эффективность усвоения учебного материала за счет визуализации проблемной ситуации и применения активных методов обучения; повысить эмоциональную составляющую (вовлеченность) участников в процессе обучения; легко адаптировать практические ситуации к существующим программам обучения за счет конкретности и краткости видеокейсов.

Видеоматериалы в учебном процессе способствуют выработке практических навыков непосредственно в учебной аудитории, дают возможность подводить различные теоретические концепции под выработку решения проблемной ситуации, т.к. видеокейс не содержит готового решения или ответов на поставленные вопросы, перенести акцент обучения с овладения конкретными знаниями на их выработку, усилить роль личности преподавателя в учебном процессе, предоставив ему поле для творчества.

Новые информационные технологии, предполагающие пересмотр традиционных подходов к обучению и преподаванию, внедряют в учебный процесс новые педагогические технологии, активно используют электронные учебные продукты, Интернет–обучение, e-learning.

Востребованность данных материалов для проведения обучения студентов значительно повышается с переходом к двухуровневой системе бакалавриата и магистратуры, так как они позволяют разнообразить учебный процесс, упростить понимание и запоминаемость материала обучаемыми через задействование визуального канала восприятия.

Реализация возможности использования видеокурсов и видеокейсов как современных инфокоммуникационных технологий в процессе обучения отражает требования инновационного характера развития современной образовательной среды по сочетанию фундаментальных теоретических знаний и знаний прикладного характера, способствует интеграции научных знаний, решению междисциплинарных проблем, усилению роли человеческого потенциала в управлении.

#### *Литература*

1. Алсынбаева Л.Г. О разработке требований к методической и технической основе подготовки учебных видео-курсов на DVD. Опыт Югорского НИИ Информационных технологий /<http://to.edu.ru/2006/Moscow/invitation/MON-inform.paf>
2. Ричардсон Г.С. Кейс как компонент организационно-методического обеспечения дистанционного обучения /<http://to.edu.ru/2006/Moscow/invitation/MON-inform.paf>
3. <http://eduvideo.ru>

#### **Ремизова Е.С.**

#### **МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛОВ ПО ИСТОРИИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАУКИ В УСЛОВИЯХ ИКТ-НАСЫЩЕННОЙ УЧЕБНОЙ СРЕДЫ.**

*Remizova-ES@mail.ru*

*Пермский государственный педагогический университет*

*г. Пермь*

Знание истории физики является неотъемлемой частью полноценного физического образования, важной составляющей *содержательной, методологической и общекультурной* подготовки современного школьника. Необходимость изучения вопросов истории науки определена в государственном образовательном стандарте: «.....ученик должен: *знать вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики, описывать фундаментальные опыты*» [1].

Изучение вопросов истории науки способствует: повышению качества освоения школьниками учебной программы предметов естественнонаучного блока; более глубокому осмыслению вопросов методологии познания и формированию естественнонаучного стиля мышления; пониманию роли науки в развитии культуры человеческой цивилизации и роли личности в науке; осознанию взаимосвязи и взаимовлияния наук в ходе их исторического развития; росту интереса к изучению предметов естественнонаучного цикла за счет обогащения

гуманитарной составляющей предметного знания; развитию умений и навыков самостоятельной работы с источниками информации.

Для изучения вопросов истории физики необходимы специальные учебные пособия и учебные материалы по истории науки. В настоящее время существуют разнообразные полиграфические и цифровые источники информации по истории научного знания.

Будущий учитель физики должен уметь распорядиться быстро нарастающим образовательным ресурсом по истории естествознания (цифровым, полиграфическим), максимально эффективно использовать его лучшие компоненты и нивелировать пока еще не самые удачные, приобрести опыт самостоятельного проектирования и создания цифровых дидактических материалов по истории физики.

Для достижения указанной цели в составе дисциплины «Теория и методика обучения физике» выделен учебный модуль «Использование средств ИКТ при изучении вопросов истории фундаментального физического эксперимента». Разработаны программа и комплект учебно-методических материалов к данному модулю. Программа модуля включает содержание и структуру полиграфических и цифровых ресурсов по истории ФФЭ, направления и опыт использования средств ИКТ при изучении школьниками вопросов истории ФФЭ на занятиях по физике в средней общеобразовательной школе, вопросы методики организации самостоятельной работы учащихся с цифровыми материалами исторического характера.

Требования к обязательному минимуму содержания программы модуля: понятие фундаментального физического эксперимента. Состав ФФЭ в рамках курса физики средней общеобразовательной школы; видовое разнообразие и содержание цифрового контента по истории физики и по истории ФФЭ в частности (CD- и Интернет-ресурсы); состав предметных ИКТ-компетенций обучаемых, обеспечивающих их эффективную самостоятельную работу с цифровыми материалами по истории ФФЭ; виды учебной деятельности школьников с цифровым контентом по истории физического эксперимента; виды дидактических материалов для самостоятельной работы учащихся с цифровыми ресурсами по истории ФФЭ; особенности методики организации самостоятельной работы учащихся с цифровым контентом по истории фундаментального физического эксперимента; формы организации и особенности проектирования учебных занятий, включающих изучение школьниками истории ФФЭ с применением средств ИКТ.

В рамках модуля студенты осваивают начальный опыт подготовки авторских дидактических материалов (в том числе цифровых) для организации самостоятельной работы учащихся в предметной виртуальной среде по истории научного знания, а также опыт проектирования учебных занятий по физике, включающих использование учащимися традиционных и цифровых материалов по истории ФФЭ. Приобретенный студентами опыт и подготовленные ресурсы могут быть впоследствии применимы :

1. В преподавании профильных учебных курсов в средней общеобразовательной школе;
2. В преподавании элективных курсов (предметных, интегративных);
3. При различных формах обучения (очных, заочных, дистанционных).

Для разработки комплекта дидактических материалов в рамках настоящего модуля студентам предлагаются следующие группы опытов:

- опыты, благодаря которым было положено начало новым разделам (направлениям) науки (такие опыты, как правило, называют фундаментальными);
- опыты, с помощью которых была доказана справедливость фундаментальных теорий;
- опыты – «решающие эксперименты», окончательно отвергнувшие или подтвердившие справедливость теоретического предположения (гипотезы);
- опыты, позволившие открыть отдельные явления природы;
- опыты, позволившие установить свойства и закономерности, открытых ранее явлений;
- опыты, в которых определяется точное значение величин и постоянных;
- опыты и исследования по созданию новых экспериментальных средств и методов, новых материалов, техническому использованию открытых явлений.

В рамках каждого фундаментального опыта возможна еще более «тонкая» дифференциация исторических сведений. Базой для их структурирования в этом случае могут служить обобщенные планы изучения элементов системы научного знания (*А.В. Усова, А.А. Бобров, Е.В. Оспенникова, А.А. Шаповалов* и др.).

Содержание программы модуля включает лекционные занятия (2 уч. часа), семинарские занятия по темам «Виды и методика использования цифровых ресурсов по истории ФФЭ в учебном процессе по физике», «Организация самостоятельной работы учащихся с цифровым учебным контентом по истории ФФЭ» (4 уч. часа), самостоятельную работу студентов (6 уч. часов).

На семинарских занятиях обсуждаются общие вопросы содержания и методики организации учебной работы школьников с традиционным и цифровым контентом по истории ФФЭ. Представляются результаты самостоятельной работы студентов по анализу содержания соответствующих ресурсов виртуальной среды. Обосновывается необходимость разработки авторских цифровых ресурсов и дидактических материалов для самостоятельной работы учащихся с цифровым и традиционным контентом по истории ФФЭ. Проводится обсуждение результатов работы и подведение итогов.

Самостоятельная работа студентов по программе модуля связана с изучением основной и дополнительной литературы по теме лекции, с подготовкой к семинарским занятиям. Также студентами

предлагается выполнить в течение семестра два творческих проекта: 1) разработка элементов комплекта цифровых дидактических материалов для самостоятельной работы учащихся с учебными ресурсами по истории ФФЭ, 2) разработка учебно-методического комплекса учебного занятия (УМК), включающего организацию учебной работы школьников с традиционным и цифровым контентом по истории ФФЭ.

Реализация программы модуля в вузе позволяет существенно повысить качество подготовки будущих учителей в области методики преподавания физической науки в средней общеобразовательной школе, формирования профессиональной компетентности учителей в организации учебной работы школьников по освоению вопросов истории фундаментального физического эксперимента с применением средств ИКТ.

#### *Литература*

1. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования, специальность «Теория и методика обучения и воспитания (физика)/ [www.edu.ru](http://www.edu.ru) .

**Румянцева Н.М., Крамарова Т.Ю.**

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

*kramarova@list.ru*

*Тольяттинский государственный университет, Поволжский государственный университет сервиса.*

*г.Тольятти*

В настоящее время самостоятельная работа студентов (СРС) становится ведущей формой организации учебного процесса, что диктует необходимость поиска наиболее эффективных средств ее организации. В качестве эффективного средства организации и управления СРС нами определены информационные технологии (ИТ).

Анализ практики показывает, что традиционные формы СРС, такие как работа с учебной и научной литературой, изданной на бумажных носителях, сохраняется, но постепенно уступает место новым формам, с использованием ИТ.

В настоящее время ИТ значительно расширили и видоизменили существующие способы организации самостоятельной работы. Среди таковых: работа с обучающими программами, с электронными базами данных, выполнение проектов с использованием ИТ, сбор информации в Интернет, электронное тестирование, использование обратной связи E-mail и On-line, использование информационных ресурсов Интернет.

Использование ИТ в СРС позволяет увеличить объем информации, индивидуализировать задания (как содержания предметного материала, так и характера контроля), обеспечить непрерывный мониторинг и управление СРС. Кроме того, возможности ИТ, позволяют реализовать такие развивающие цели обучения, как развитие мышления (пространственного, алгоритмического, интуитивного, творческого, теоретического), формировать умения выбирать оптимальное решение из возможных вариантов, развивать умения осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность (например, за счет реализации возможностей компьютерного моделирования), формировать информационную культуру, умения осуществлять обработку информации, а также в целом повысить мотивацию студентов к самоподготовке и ориентировать их на обучение через всю жизнь.

При проектировании СРС с использованием ИТ необходимо руководствоваться следующими принципами: принцип систематичности и последовательности; принцип активности; принцип индивидуального подхода; принцип доступности; принцип наглядности; принцип научно-обоснованного расчета времени и дозировки домашних заданий [1].

Организация СРС с использованием ИТ требует учета следующих требований к методике ее организации:

1. СРС с использованием ИТ необходимо рассматривать с позиций компетентного подхода;
2. Цели СРС с использованием ИТ должны быть спроектированы как учебные, развивающие, воспитательные и в деятельностной форме;
3. Использована модульная технология обучения;
4. *Содержание* СРС с использованием ИТ должно быть адекватно целям и дифференцировано по уровням усвоения учебного материала;
5. В вузе должна быть создана полноценная информационно-образовательная среда;
6. Студенты и преподаватели должны владеть методами взаимодействия в информационно-образовательной среде вуза;
7. Основными средствами СРС с использованием ИТ должны быть: а) всеобъемлющий учебно-методический комплекс дисциплины, включающий тестовую базу (электронная версия); б) основные и дополнительные учебные и научные материалы (в печатной и (или) электронной версии); в) образовательные интернет-ресурсы;
8. Наряду с традиционными формами организации СРС должны быть использованы формы учебного взаимодействия в информационно-образовательной среде вуза;
9. Контроль и оценка результатов самостоятельной работы студентов должны осуществляться как в форме контроля преподавателем, так и в форме самоконтроля.