

Коваль И.Г.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ВИЗУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

I.G. Koval

THE IMPLEMENTATION OF THE METHOD VISUAL LEARNING INFORMATION TECHNOLOGY BACHELORS IN LAW

УДК:342.89/378 (01)

В статье рассматриваются разнообразные средства обучения, а также реализация методики визуального обучения информационным технологиям бакалавров по направлению юриспруденция.

The article considers a variety of training facilities and implementation of methodology of visual learning information technologies of bachelors in a direction "jurisprudence".

Введение. На современном этапе результат образовательного процесса высшей школе во многом зависит от того, насколько он обеспечен разнообразными методами обучения, которые интегрированы в общую работу педагогического коллектива вуза. Трудно представить себе современного преподавателя, не использующего в своей практике ничего, кроме учебника и классических инструментов. Бесспорно педагог, заинтересованный в успешном освоении учебных целей и задач ставит перед собой цель разработать собственные методы обучения, используя опыт коллег и педагогического сообщества, тем самым, усиливая доступность, актуальность и даже наглядность изучаемого материала.

В процессе организации образовательного процесса каждый преподаватель является не самостоятельной единицей, а членом команды, работающей по общим правилам, создающей единое образовательное пространство в рамках факультета, вуза, и не только. Обмен опытом, совместная работа над методическими и дидактическими материалами, организация проектной деятельности с использованием межпредметных и надпредметных связей. В образовательном пространстве это является дефакто образовательного процесса. Для реализации поставленных целей необходима своя система методического и фактического обеспечения, т.е. своя система средств обучения. Особенно важно грамотно построить систему дидактического обеспечения при освоении новых средств и технологий обучения, в том числе и визуализации образовательного процесса.

Реализация методики визуального обучения

На современном этапе реформирования высшего образования РФ и перехода на двухуровневую систему ВПО в свете новых образовательных стандартов 3-го поколения по направлению **030900 юриспруденция** для квалификации (степень) бакалавр, дисциплина приобрела новое название: **«Информационные технологии в юридической деятельности»**. В связи с этим происходит пере-

смотр подходов к обучению будущих специалистов в юриспруденции. Несмотря на значимость дисциплины, количество времени, определенное учебными планами на его изучение, весьма ограничено - не более 4 кредит - часов. А дисциплина посвящена изучению основных понятий информатики, понятий об информации и информационных процессах: общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; основ аппаратного и программного обеспечения современных персональных компьютеров (ПК), физических и логических основ работы компьютера. К тому же, предметная область динамично и непрерывно развивается, увеличивая тем самым объем содержания предмета, усложняя качественно и количественно его. Все это определяет необходимость постоянного поиска методов и средств обучения ИТ-технологиям, повышающих эффективность представления учебной информации, информативность и интенсивность учебного процесса. Одним из подходов к решению - является применение методов обучения на основе использования мультимедийных технологий.

Современные информационные технологии позволяют комплексно разработать методическое обеспечение указанной выше задачи на пути конструирования специальных информационных средств, приспособленных для продуктивной работы визуального мышления. При этом решающим моментом, который позволит технологизировать процесс создания необходимых информационных средств, является использование возможностей современной компьютерной и информационной техники для генерирования, трансформирования и передачи визуальных образов как накопленных педагогическим опытом, так и вновь создаваемых в процессе обучения.

Иначе говоря, возникает необходимость создания электронных учебников (ЭУ) и пособий (ЭП) во всех областях получаемых знаний. Учебное электронное издание (УЭИ) должно содержать систематизированный материал по соответствующей научно - практической области знаний, обеспечивать творческое и активное овладение студентами и учащимися знаниями, умениями и навыками. УЭИ в этой области должно отличаться высоким уровнем исполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методического инструментария, качеством техничного исполнения,

наглядностью, логичностью и последовательностью изложения¹. Для создания эффективных учебников необходимо использование и рациональное сочетание таких возможностей, как гипертекст, графика, видео, звук и анимация, предоставляемых в настоящее время компьютером. Текстовая составляющая должна быть ограничена. Основная проблема при разработке электронных учебников состоит в выборе формы представления материала². Обучающиеся имеют разные способности к восприятию электронного материала: одни лучше воспринимают текстовую форму, другие - аудиовизуальную и, кроме того, следует учитывать разные уровни их знаний. Электронный учебник не должен заменять книгу, целью его использования должно быть максимальное облегчение понимания и запоминания нового материала (структуры, понятий, утверждений, примеров) и вовлечение в процесс обучения различных возможностей человеческого мозга.³

Визуализация учебного процесса в рамках юридического факультета КРСУ (Кыргызско-Российский (Славянский) Университет). Для студентов очного отделения, обучающихся по специальности Юриспруденция, был разработан курс лабораторных работ и лекций «Информационные технологии в юридической деятельности» с использованием мультимедиа-технологий.

Визуализация представления лабораторной работы по информационным технологиям можно разделить на несколько этапов:

- **Мотивация студента-бакалавра на новую форму освоения материала.** Излагается тема, план и цель лабораторной работы. Студентам поясняется, что реализуемый в дальнейшем на занятии принцип наглядности компенсирует недостаточную зрелищность учебного процесса. Для создания предпосылки мотивации студентов приводится интересный факт, иллюстрируемый средствами мультимедиа, или преподавателем задается мотивирующий вопрос. При этом один из их ожидаемых ответов на него демонстрируется, используя мультимедиа.

- **Формулировка и изложение вопросов.** В начале изучения каждого вопроса производится его визуализация на опорных слайдах презентации, а в процессе его изложения используются различные формы наглядности: натуральные, изобразительные или символические. Повторами и более медленным темпом выделяются дидактические единицы, проводится контроль над их фиксацией. В конце изложения каждого вопроса проводится обращение к

аудитории с предложением разрешить проблемную ситуацию, представленную в видеоматериалах и направленную на развитие у бакалавров способностей преобразования устной и письменной информации в визуальную форму и ее обратного раскодирования.

- **Заключение.** Напоминание темы и цели занятия, основных позиций лабораторной с применением опорных слайдов презентации. Подведение итогов в виде фронтальной беседы и ответов на ключевые вопросы темы.

Опыт применения визуализации в учебном процессе позволяет сделать следующие выводы:

1. Визуализация создает своеобразную опору для мышления, развивает навыки наглядного моделирования, что является способом повышения не только интеллектуального, но и профессионального потенциала обучаемых.

2. Данный вид представления лабораторной работы лучше всего использовать на этапе введения студентов в новую тему.

3. При изложении сложных для восприятия и понимания тем целесообразно использовать сочетание изобразительной и символической наглядности.

4. Наиболее доступными и предоставляющими богатые возможности техническими средствами предъявления информации в ходе лекции являются мультимедийные проекторы, подключенные к компьютеру.

По характеру занятия лабораторная работа относится к практическим методам обучения. Она также содержит элемент самостоятельной работы студентов. С методической точки зрения, лабораторная работа - метод формирования умений и навыков работы с приборами. Студенты должны выполнять задания преподавателей, используя приборы и другие инструменты, и технические приспособления. Студенты изучают какие-либо явления с помощью специального оборудования, к которым на лабораторных работах по информатике является персональный компьютер.

Лабораторная работа выдается студентам в методических пособиях или на ПК в папке, где разъясняется подробно задание, которое нужно выполнить. Она может занимать академический час и даже более. За счёт того, что задание даётся подробно, с рекомендациями и комментариями - это позволяет студентам запомнить ход работы и избавляет преподавателя от подробного и длительного объяснения выполнения работы.

Если студенты это задание выполнили раз, то соответственно смогут сделать ещё раз. Здесь уже играет роль зрительная память. Хорошо работают студенты, у которых развита зрительная память. Бывает так, что обучающиеся информатике плохо воспринимают на слух, то, что проговаривает преподаватель, часто переспрашивают, или начинают нервничать, работоспособность у них падает, возбуждается нервная система, и сосредоточенное внимание рассеивается. Они уже не могут внимательно и самостоятельно работать. В конце занятия не смогут сдать лабораторную работу, в итоге -

¹ Калинин И.А. «Технология разработки и использования электронных учебников».

² Бочкарев А.И., Кабаева Г.Д., Евтушенко А.И., Фейгин Я.Д. «О проблемах, связанных с разработкой электронных учебников в области общеобразовательных компьютерных дисциплин» //Вестник КРСУ, том 7 № 12, 2007

³ Зимина О.В.. «Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: Теория, методика, практика». М.: Изд-во МЭИ, 2003

плохая оценка. Чтобы минимизировать ряд таких проблем разрабатываются лабораторные работы с использованием мультимедиа. В состав данного материала можно даже включить примерный результат, который получится по окончании выполнения работы. Студент, глядя на него, будет сравнивать свою работу с приведённым примером.

Таким образом, лабораторная работа является важной составляющей процесса обучения. В ходе выполнения лабораторных работ у студентов формируются умения и навыки обращения с персональным компьютером, вырабатывается самостоятельность, а также способность анализировать и делать выводы.

Лабораторная работа: «Основы логики» с использованием мультимедиа представлена в виде презентации. Студенты, читая текст на слайдах и видя представление законов в виде иллюстрации, усваива-

ют определения быстрее, и лучше запоминает содержание законов, ибо они входят в сознание, наполненное ассоциированными образами, которые остаются в памяти надолго. На этапе подготовки данной работы проводились исследования в группе студентов, по выявлению соотношения объема усвояемости материала, которую преподаватель проговаривает сам и визуализированной информации.

Сравнительный анализ проведения лабораторной работы с использованием мультимедиа с традиционной лабораторной работой с применением методического пособия.

В экспериментальной аудитории по сравнению со стандартной аудиторией лабораторная работа прошла динамичней и непринужденнее, у студентов наблюдался повышенный интерес к новой теме.

Таблица 1.

Количественные показатели инициативности студентов в экспериментальной и стандартной аудитории

В экспериментальной аудитории			В стандартной аудитории		
Средний показатель количества активно участвующих в ходе занятий студентов за 1 семестр 2010-2011 учебного года, %	Удельный вес желающих активно участвовать на занятии о законах логики использованием мультимедиа, %	Рост инициативности студентов, %	Средний показатель количества активно участвующих в ходе занятий студентов за 1 семестр 2010-2011 учебного года, %	Удельный вес желающих активно участвовать на занятии о законах логики использованием мультимедиа, %	Рост инициативности, %
38	63	25	40	48	8

Таблица 2.

Экономия времени на уроке с использованием мультимедиа

	Семинар с использованием мультимедиа	Традиционный семинар	Экономия времени на семинаре с использованием мультимедиа
Длительности изложения материала, минут	15	30	15

Сочетание комментариев преподавателя с анимацией значительно активизировало внимание бакалавров, принося эстетическое удовлетворение. Практический семинар проходил более конструктивно, студенты охотней проявляли инициативу, позитивней вступали во взаимодействие с преподавателем. По данным таблицы 1 видно, что инициативность студентов в экспериментальной аудитории на семинаре о законах логики с использованием мультимедиа на 25% выше по сравнению со средним показателем активности в ходе традиционных семинаров за первый семестр, и на 17% выше роста инициативности в ходе семинара о законах логики в стандартной аудитории.

В экспериментальной аудитории преподавателю за время семинара удалось изложить большее количество материала, нежели в стандартной аудитории, что говорит о более эффективном использовании учебного времени.

Весь материал семинара с использованием мультимедиа был изложен в течение 15 минут. Тот же самый материал излагался в стандартной аудитории в течение 30-40 минут, что на 15-25 минут дольше.

Экономия времени, преподаватель дает возможность студентам, наполнить его новым содержанием, например, изучению материала, предназначенного для самостоятельного обучения.

Помимо этого снимается такая проблема, как потеря контакта с аудиторией при отворачивании преподавателя к доске. В режиме мультимедийного сопровождения преподаватель имеет возможность постоянно «держать руку на пульсе», видеть реакцию студентов, вовремя реагировать на изменяющуюся ситуацию.

Сотрудничество обучаемых и обучающихся, их взаимопонимание является важнейшим условием образования. Необходимо создать обстановку взаимодействия и взаимной ответственности. Только при наличии высокой мотивации всех участников образовательного взаимодействия возможен положительный результат мультимедийного урока.

В качестве проверки усвояемости материала о законах логики, были проведены контрольные с целью проверки и закрепления изученного материала.

Таблица 3.

Количественные показатели о студентах, получивших положительные баллы (4,5) в стандартной и экспериментальной аудитории

В экспериментальной аудитории	В стандартной аудитории	Разница удельного веса студентов, получивших положительные баллы за контрольную работу (4,5) в стандартной и экспериментальной аудитории
Удельный вес студентов, получивших положительные баллы (4,5), %		
24	16	8

По данным таблицы 3 количество студентов, получивших положительные баллы (4,5) за контрольную работу и материал, изученный на семинаре с использованием мультимедиа, выше, чем на традиционном занятии, что говорит о лучшей усвояемости учебного материала на экспериментальном занятии и положительных эмоциях, связанных с его восприятием у студента.

Помимо всего прочего интерактивный урок сочетает в себе преимущества традиционного способа обучения, так как проходит под руководством педагога, который в свою очередь задает направление.

Иногда преподаватели считают, что простой показ картинок, изображающих определенный объект, позволяет студентам тут же подхватить мысль. Это не всегда оправдано. Никакую информацию о предмете не удастся непосредственно передать наблюдателю, если не представить этот предмет в структурной ясной форме - в виде знаков, схем или рисунка (Рис.7). Педагог должен помочь восприятию, также и словами. Каждая фраза, раскрывающая содержание отдельного утверждения может быть зафиксирована студентом в тетради. Словесный способ предъявления информации предполагает выбор специальных терминов, составление определений, отработку формулировок законов и правил. Опрашиваемые студенты подтвердили необходимость и устного общения с преподавателем, так как вопросы, которые возникали при просмотре курса, требовали разъяснения.

Именно сочетание мультимедиа и авторского текста позволяет усилить восприятие, усвоение и переработку информации. Автор отмечает позитивные факторы, которые говорят в пользу такого способа получения знаний, так как происходит более глубокое понимание изучаемого материала, возникает мотивация обучаемого на контакт со знаниями.

Кроме лабораторных работ был разработан лекционный курс с применением мультимедиа. Лекции были разработаны с применением программ:

PINNACLE STUDIOPLUS¹, SWISHMAX, и т.п., которые позволяют монтировать слайды со статическими изображениями, фотографиями, рисунками, схемами, диаграммами, текстовыми фрагментами, видеофрагментами. Занятия проводились в лекционной аудитории, оснащенной мультимедийным

комплексом, а также обычной доской, что позволяет совмещать в учебном процессе традиционные и мультимедиа технологии.

Документ-образец Документы, анализируемые на тематическую близость

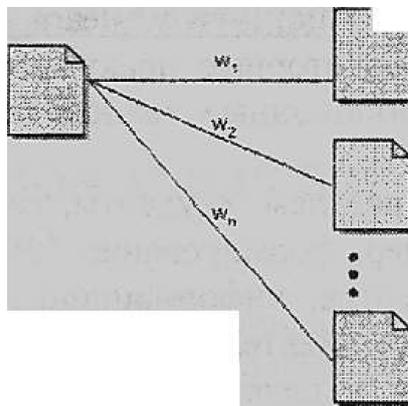


Рис. 7. Применение структурной формы представления информации⁷

Студенты отметили, что на данных лекциях у них улучшалось понимание материала; снижалась усталость на лекции, за счет смены деятельности (слушание, конспектирование, изучение слайдов, беседа), внимание студентов было сосредоточено на излагаемом преподавателем материале. Контрольное тестирование (вне учебной аудитории, студенты могут пройти пробное тестирование в любое удобное время) показало, что материал, который преподавался студентам с использованием мультимедиа, был усвоен ими намного лучше и не вызывал затруднений при ответе на вопросы данных тем.

Таблица 4.

Количественные показатели тестирования студентов

Наименование группы	Количество студентов	Контрольное тестирование на материал, изучаемый с использованием мультимедиа (средний бал по 100 балльной системе)	Контрольное тестирование на материал, изучаемый без использования мультимедиа (средний бал по 100 балльной системе)
Ю1-11	21	88	74
Ю2-11	19	85	68
Ю3-11	20	77	66

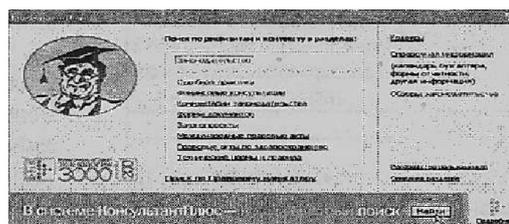


Рис. 8. СПС Консультант - Плюс

Для более углубленного изучения материала, а также выполнения самостоятельной работы (ФГС ВПО для бакалавриата предусматривает до 50%

¹ Крымов Б., Pinnacle Studio 10. Русская версия: Учебное пособие/Б. Крымов, - М.: Триумф, 2006. - 256с.

самостоятельного обучения) автором были размещены на образовательных порталах <http://www.e-learn.krsu.edu.kg> и <http://cemz.krsu.edu.kg> следующие курсы и соответствующие им лабораторные практикумы: «MS POWER POINT», «Введение в HTML», «Каскадные таблицы CSS», «Информационные технологии в юриспруденции» для специальностей Юриспруденция и Судебная экспертиза.

Используя данные ресурсы, студенты, самостоятельно выполняют презентации по темам юридической направленности, например, формирование АРМ (автоматизированное рабочее место) сотрудника экспертно-криминалистического центра, информационный банк СПС (справочно-правовая система), информационные процессы в юридической деятельности, основы государственной политики в информатике и т.п., что способствует пониманию их целей в будущей профессии.

Работа по созданию презентации включает в себя не только знания по юриспруденции, а также знания компьютерной техники, умение анализировать материал и акцентировать важные моменты в изложении информации. Автору представляется важным, что данный тип работы способствует не только формированию системного мышления, но и воспитанию у студентов информационной культуры и творческой активности, что является приоритетными задачами современной системы образования. Основной акцент в новой методике ставится на визуальное восприятие учебного процесса, самоконтроль, индивидуализацию усвоения знаний, развитие познавательных интересов студентов, реализацию их творческого потенциала.

Заключение. На современном этапе сотрудничество студентов и преподавателей, их взаимопо-

нимание является важнейшим условием образования. Необходимо создать обстановку взаимодействия и взаимной ответственности. Только при наличии высокой мотивации всех участников образовательного взаимодействия возможен положительный результат мультимедийного занятия.

Литература:

1. Агеев В.Н. Электронная книга: Новое средство соц. коммуникации. М.: 1997г.
2. Бочкарев А.И., Кабаева Г.Д., Евтушенко А.И., Фейгин Я.Д. «О проблемах, связанных с разработкой электронных учебников в области общеобразовательных компьютерных дисциплин» //Вестник КРСУ, том 7 №12, 2007 г.
3. Войскунский А.Е. Зависимость от интернета: актуальная проблема М, 2000 г.
4. Зими́на О.В. «Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: Теория, методика практика». М.: Изд-во МЭИ, 2003 г.
5. Калинин И.А. «Технология разработки и использования электронных учебников», сетевой ресурс: <http://ito.su/2001/ito/II/4/II-4-7.html>
6. Крымов Б., Pinnacle Studio 10. Русская версия: Учебное пособие / Б. Крымов. - Москва: Триумф, 2006. - 256с.
7. Сетевой ресурс: http://cnit.ssau.ru/do/articles_kadis/kadis.htm
8. Сетевой ресурс: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/m464.html
9. Сетевой ресурс: <http://www.e-learn.krsu.edu.kg>
10. Чугреев В.Л., Яковлев С. А, Анализ структуры текста и прогнозирование нечисловых величин. // Вузовская наука - региону: Материалы 1-й Общероссийской научн.-техн. конф. - Вологда: ВоГТУ, 2003.- с. 202-204.
11. Янг К.С. Диагноз - интернетзависимость., М., 2001.

Рецензент: к.пед.н., доцент Панков В.В.