

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ К ПРЕПОДАВАНИЮ МУЛЬТИМЕДИАТЕХНОЛОГИЙ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Л.И. Карташова, И.В. Левченко

Кафедра информатики и прикладной математики
Московский городской педагогический университет
Шереметьевская ул., 29, Москва, Россия, 127521

В статье описывается подход к раскрытию содержания материала по теме «Мультимедиа-технологии» в рамках подготовки будущих учителей информатики, также приводятся цели обучения данной теме в основной школе, требования к результатам обучения, выделены основные понятия.

Ключевые слова: обучение информатике, методика обучения, основная школа, информационные технологии, мультимедийные технологии.

Проблема эффективной подготовки грамотных специалистов, владеющих современными информационными технологиями на высоком уровне, остается актуальной и сегодня. Немаловажную роль в этом процессе играет учитель информатики.

В настоящее время целью школьного курса информатики является формирование информационной культуры учащихся, которая включает в себя в том числе умение эффективно работать с различными видами информации, а также использовать для этого информационные технологии и их средства. Поэтому проблема эффективной и качественной подготовки учащихся средних общеобразовательных школ в области информационных технологий напрямую зависит от качества подготовки будущих учителей информатики в рамках соответствующих тем [1]. Подготовка будущих учителей информатики предполагает детальное изучение и умение методически грамотно организовать процесс обучения учащихся информационным технологиям. Данная статья посвящена вопросам методической подготовки будущих учителей информатики в рамках мультимедиа-технологий и содержит описание целей обучения мультимедиа-технологиям, требований к резуль-

татам обучения учащихся, основные понятия, в ней приводится подход к раскрытию содержания материала.

Будущим учителям информатики необходимо четко понимать роль различных информационных технологий, в том числе мультимедиа технологий, в жизни современного человека. Мультимедиа технологии в последнее время отличаются бурным темпом развития, скоростью и широтой распространения. Жизнь современного человека трудно представить без мультимедиа, мультимедиа технологиями ежедневно пользуются десятки тысяч людей. Это связано с тем, что возможности мультимедиа в наши дни довольно широки. Именно поэтому современные мультимедиа технологии стали активно использоваться в самых различных областях деятельности человека, таких как наука, образование, реклама, искусство, торговля, развлечения.

Одним из самых распространенных примеров использования мультимедиа технологий являются презентации, которые за счет сочетания в себе красочных иллюстраций, сопровождающихся звуковыми комментариями и видеофрагментами, а также текстовыми подписями, способны дать человеку необходимую информацию, которая при этом будет достаточно легко и быстро усваиваться.

Для достижения положительного результата обучения будущему учителю информатики необходимо знать, что цель обучения мультимедиа технологиям в основной школе заключается в формировании у учащихся представления о мультимедиа технологиях, а также обучении использованию одного из программных средств для создания компьютерных мультимедийных презентаций.

Требования к результатам обучения мультимедиа технологиям заключаются в том, что учащимся необходимо знать/понимать сущность и определение таких понятий, как «мультимедиа технологии», «компьютерная мультимедийная презентация»; а также знать и понимать назначение и области использования мультимедиа технологий. В результате обучения учащиеся должны уметь, во-первых, приводить примеры использования мультимедиа технологий, во-вторых, приводить примеры аппаратных и программных средств мультимедиа; в-третьих, создавать компьютерные презентации с помощью одного из программных средств.

Однако в связи с переходом на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования обучение в школе становится более личностным, направленным не только на формирование знаний, умений и навыков. Требования к результату освоения основной общеобразовательной программы по информатике и информационным технологиям характеризуют планируемые результаты и включают личностные, метапредметные и предметные результаты обучения [2]. В то же время для достижения метапредметных или личностных результатов обучения необходимо в первую очередь иметь прочную базу, в качестве которой как раз и выступают предметные результаты, описанные выше.

Будущим учителям информатики необходимо знать перечень основных понятий, которыми учащиеся должны овладеть в результате изучения данной темы. К таким понятиям относятся: «мультимедийные технологии», «компьютерные мультимедийные презентации», «слайд».

К освоению понятий, связанных с технологией обработки мультимедийной информации, целесообразно приступить после изучения способов кодирования числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере. Кроме того, учащимся необходимо иметь представление о мультимедийной информации, которая является частным случаем комбинированной информации, когда текстовая и числовая информация сочетается со звуковой и графической информацией, а также с видеоизображениями. Помимо этого учащимся необходимо иметь представление об устройстве компьютера, его аппаратном и программном обеспечении, об организации файловой системы компьютера.

В связи с этим будущие учителя информатики должны иметь четкое представление о том, какими знаниями и умениями необходимо овладеть учащимся до изучения данной темы (таблица).

Таблица

Требования к результатам обучения

№	Тема	Знать/Понимать	Уметь	Основные понятия
1	Представление звуковой информации в памяти компьютера	Способы кодирования звуковой информации	Определять объем памяти для хранения звуковых данных	Звук, частота дискретизации звука, глубина кодирования звука
2	Представление графической информации в памяти компьютера	Способы кодирования растровой и векторной графики; особенности цветовых моделей, используемых для формирования изображения при выводе на экран монитора и на печать	Определять объем памяти для хранения графических данных	Пиксель, растр, графические примитивы, глубина кодирования, разрешающая способность устройства, графическое разрешение, палитра, цветовые модели
3	Представление текстовой информации в памяти компьютера	Способы кодирования текстовой информации	Определять объем памяти для хранения текстовых данных; кодировать и декодировать текстовые сообщения	Текст, компьютерный алфавит, таблица кодировки
4	Аппаратное обеспечение компьютера	Сущность и определение понятий «компьютер», «аппаратное обеспечение» компьютера, «архитектура» компьютера; основные устройства компьютера, их назначение, функции и взаимосвязь; основные виды и характеристики устройств ввода-вывода компьютера	Приводить примеры устройств ввода-вывода, информационных носителей компьютера; работать с внешними носителями и периферийными устройствами компьютера	Компьютер, аппаратное обеспечение компьютера, архитектура компьютера, устройства ввода-вывода (монитор, принтер и т.д.)
5	Программное обеспечение компьютера	Сущность и определение понятий «программное обеспечение» компьютера, «файл», «файловая система», «меню»; виды программного обеспечения; назначение графического пользовательского интерфейса; элементы окна; варианты представления окон; объекты операционной системы; виды меню, основные характеристики файла	Управлять объектами операционной системы; выполнять основные операции с файлами	Данные, программы, программное обеспечение компьютера, операционная система компьютера, файл, тип файла, расширение имени файла, окно, меню

Целью обучения технологии работы с мультимедийной информацией в основной школе является формирование базовых знаний и умений по созданию компьютерных мультимедийных презентаций с помощью одного из программных средств, например, MS Power Point или OpenOffice.org Impress.

Целью изучения программных средств для создания компьютерных мультимедийных презентаций в основной школе является формирование базовых знаний и умений по работе с презентациями:

- изучение интерфейса программы (элементы окна, работа с меню);
- выработка умения работы с файлами (открыть, сохранить и т.п.);
- выработка умения работы со слайдами (создание, удаление, копирование, перемещение, изменение порядка предъявления);
- изучение возможностей выбора разметки слайда;
- изучение возможностей работы с текстом (ввод текста, форматирование текста, размещение текста на слайде);
- изучение возможностей работы с фоном слайда (выбор цвета фона, способа заливки фона);
- выработка умения по оформлению слайдов (использование шаблонов оформления);
- изучение возможностей вставки картинок из коллекции Clip Art, а также вставки рисунков и фотографий из файлов;
- изучение возможностей применения анимации в презентации (анимация при смене слайдов, анимация объектов слайда);
- выработка умения запуска презентации для демонстрации, как с первого слайда, так и с текущего.

Для эффективности процесса обучения мультимедиа технологиям будущим учителям информатики необходимо также знать о возможностях последующего развития теоретических и прикладных аспектов информатики (например, в старшей школе) [3]. При изучении технологии работы с мультимедийной информацией в усложненном контексте сформированные ранее знания и умения учащихся закрепляются, происходит их углубление и расширение.

На данном этапе при изучении средств для работы с компьютерными мультимедийными презентациями следует изучить возможность создания презентации с помощью мастера и применения шаблона; создания и настройки переходов между слайдами с помощью гиперссылок и управляющих кнопок (например, для создания интерактивного оглавления); создания схем, диаграмм с помощью панели инструментов «Рисование»; создания и обработки таблиц; работы со звуком, видео; создания сложных анимированных изображений на слайдах за счет использования путей перемещения, а также наложения нескольких видов анимации на один объект в рамках одного слайда; работы с макросами.

Работу на каждом уроке по изучению технологии работы с мультимедийной информацией целесообразно построить по следующей схеме:

- 1) демонстрация учителем примеров, которые могут являться образцами для работы учащихся, а также оказать положительную мотивацию к изучению данной темы, вызывать интерес к ней;

2) объяснение нового материала с использованием проектора и запись учащимися алгоритма выполнения действий или изучение раздаточного материала, ориентировочной основы деятельности;

3) формулировка и запись задания либо вывод его на проекторе. Задание также может быть предложено учащимся в распечатанном виде, оно может сопровождаться краткой или подробной инструкцией;

4) определение критериев выполнения работы, которые также могут быть выведены на проекторе;

5) практическая деятельность учащихся по выполнению заданий;

6) анализ работы учащихся, контроль и выставление отметок за выполненную работу.

При углубленном изучении информатики следует уделить внимание изучению программных средств для подготовки видеоматериалов и звуковых материалов. Изучение этих программ целесообразно организовать на факультативных или элективных курсах.

Таким образом, знания и умения школьников в области информационных технологий и в том числе мультимедиа-технологии являются важными составляющими их подготовки по информатике в школе. Однако в настоящее время согласно федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования на первый план выходят не конкретные предметные знания и умения учащихся в рамках отдельных дисциплин, а развитие личности учащегося, формирование совокупности «универсальных учебных действий», обеспечивающих компетенцию «научить учиться», способность личности к саморазвитию и самосовершенствованию. В то же время формирование и развитие таких качеств личности, качеств интеллекта возможно только на основе прочной базы, в роли которой как раз и выступают конкретные знания и умения учащихся в области информатики.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Левченко И.В.* Методические особенности обучения информационным технологиям учащихся основной школы // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». — 2012. — № 1. — С. 23—28.
- [2] *Григорьев С.Г., Гришикун В.В., Левченко И.В., Заславская О.Ю.* Реализация развивающего потенциала обучения информатике в условиях внедрения государственных образовательных стандартов второго поколения // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». — 2010. — № 1. — С. 13—26.
- [3] *Карташова Л.И.* Информационные технологии при изучении информатики на базовом уровне в старшей школе // Бюллетень лаборатории математического, естественнонаучного образования и информатизации. — Воронеж: Научная книга, 2013. — Т. V. — С. 199—203.

LITERATURA

- [1] *Levchenko I.V.* Metodicheskie osobennosti obuchenija informacionnym tehnologijam ucha-shhihsja osnovnoj shkoly // Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Serija «Informatizacija obrazovanija». — 2012. — № 1. — S. 23—28.

- [2] *Grigor'ev S.G., Grinshkun V.V., Levchenko I.V., Zaslavskaja O.Ju.* Realizacija razvivajushhego potenciala obuchenija informatike v uslovijah vnedrenija gosudarstvennyh obrazovatel'nyh standartov vtorogo pokolenija // Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Serija «Informatizacija obrazovanija». — 2010. — № 1. — S. 13—26.
- [3] *Kartashova L.I.* Informacionnye tehnologii pri izuchenii informatiki na bazovom urovne v staršej shkole // Bjulleten' laboratorii matematicheskogo, estestvennonauchnogo obrazovanija i informatizacii. — Voronezh: Nauchnaja kniga, 2013. — T. V. — S. 199—203.

TRAINING FUTURE TEACHERS OF COMPUTER SCIENCE TO TEACH MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN BASIC SCHOOL

L.I. Kartashova, I.V. Levchenko

Chair of informatics and applied mathematics
Moscow city pedagogical university
Sheremetyevskaya str., 29, Moscow, Russia, 127521

In article approach to disclosure of the content of material on the subject “Multimedia of Technology” within training of future teachers of informatics is described, the purposes of training in this subject in the main school, requirements to results of training are also given, the basic concepts are allocated.

Key words: training in informatics, training technique, main school, information technologies, multimedia technologies.