

```

var newLineHeight = $(this).css('line-height');
newLineHeight = newLineHeight.replace("px", "") - 1;
$(this).css('line-height', newLineHeight + 'px');
if (newLineHeight <= minLineHeight) {
    $(this).css('height', height + 'px');
    break;
}
}
$(this).css('position', 'static');
});
});

```

Условиями функционирования программной системы учета военнообязанных является сетевая вычислительная система, состоящая из сервера, работающего под управлением операционной системы (Microsoft либо Linux), с установленным программным обеспечением (сервер Apache, MySQL, PHP), протоколами Ipv4, Ipv6, IPX, TCP и стандартных браузеров-клиентов Firefox, Google Chrome, Opera [2].

К пользователям программной системы учета военнообязанных предъявляются следующие требования: владение навыками ведения диалога средствами операционной системы; наличие навыков внесения и редактирования записей базы данных с использованием экранных форм; умение использовать средства СУБД для формулирования запросов; навыки работы с браузером.

Приведенное описание этапов создания системы «Учет военнообязанных» дает представление об использованных математических моделях, технологиях и средствах, которые повышают эффективность работы программистов.

В настоящее время готовится внедрение и испытание системы «Учет военнообязанных».

#### **Список цитированных источников**

1. Java Script jQuery [Электр. ресурс] – Режим доступа: <http://jquery.com/>. – Дата доступа: 20.09.2011.
2. HTTP-сервер Apache [Электр. ресурс] – Режим доступа: <http://apache.com/>. – Дата доступа: 20.09.2011.

УДК 512:004

## **ИЗ ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОСНОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Ракович О.Г.**

*УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина», г. Брест*

Процесс информатизации общества затрагивает сферу образования не только в качестве поддержки и информационного обеспечения учебного процесса, но и как неотъемлемая часть самого процесса подготовки студентов по специальным разделам, а также по различным предметам, не имеющим прямого отношения к информатике. Таким образом, подготовка в области информационных технологий для будущего педагога становится не менее важной, чем для специалиста в любой другой области.

Постепенно информатизация как особая сфера человеческой деятельности все более гуманизируется, что связано, с одной стороны, с развитием самой вычислительной

техники, с другой, - с невозможностью обработать гуманитарную информацию без специальных технологий, что приводит к необходимости вносить в курс информационных технологий на гуманитарных специальностях изучение соответствующих программных средств. Необходимо, чтобы не только профильные учителя информатики могли работать с имеющейся в распоряжении школы компьютерной техникой, но и учителя - предметники, специализирующиеся не в области информатики, могли на достаточно высоком уровне взаимодействовать с компьютерным оборудованием и специализированными прикладными программными продуктами.

Студенты овладевают такими современными методами научного познания, как формализация, моделирование, компьютерный эксперимент и т.д. Имеются в виду умения грамотно пользоваться источниками информации, оценивать достоверность информации и соотносить полученную информацию с накопленными ранее знаниями, умениями правильно организовать информационный процесс и оценивать информационную безопасность.

Одной из основных целей преподавания курса «Основы информационных технологий» для студентов гуманитарных специальностей считаем необходимым показать будущим учителям - предметникам, не связанным с информационными технологиями, различные варианты применения компьютеров и компьютерных систем в преподавании различных предметов. Кроме того, в ходе обучения студенты должны сформировать у себя умения и навыки работы с наиболее распространенными программными продуктами и создавать с их помощью различные вспомогательные дидактические программы по своему предмету.

В процессе проведения практических занятий по дисциплине «Основы информационных технологий» со студентами социально-педагогического факультета нами был применен способ проверки приобретенных знаний, умений и навыков в виде проведения фрагмента урока с использованием мультимедиа средств обучения. В частности, выполнение практических заданий, посвященных созданию презентаций, требовало выбора соответствующей своей специализации темы урока. Применение презентации способствовало повышению наглядности, усвоению большего количества материала за меньший промежуток времени. Кроме того, необходимо было продемонстрировать на практике эффективность использования технических средств обучения, а именно – компьютера (ноутбука) и мультимедиа-проектора. В результате проведения занятия в такой форме студенты получали оценку не только за создание наглядного материала, но и за умение правильно его применить в практической деятельности, то есть продемонстрировать педагогические способности. Хотелось бы отметить, что возможность показать себя в качестве педагога перед своими сокурсниками вызывает у студентов особый интерес к подобной форме проведения занятий. В то же время обращалось особое внимание и на то, насколько умело и быстро студент может подготовить используемую технику и уверенно ли владеет ею в процессе демонстрации учебного материала. Выяснилось, что выбор подходящей темы урока, создание соответствующего теме презентационного материала и даже умение грамотно преподнести его учащимся не вызывают особых нареканий.

В прошлом студенты овладевали навыками работы с такой техникой в процессе изучения дисциплины «Технические средства обучения». К сожалению, в настоящее время данная дисциплина практически исключена из учебных планов гуманитарных специаль-

ностей педагогических вузов. При этом аргументируется данная ситуация тем, что на современном этапе все традиционные технические средства обучения успешно заменил компьютер. Однако к современным средствам обучения относятся мультимедиа-проектор, сканер, графический планшет, интерактивная доска. В недалеком будущем в школах будет применяться такое средство обучения, как электронный планшет, который придет на смену традиционным учебникам. Необходимость квалифицированного подхода к современным техническим средствам обучения со стороны будущих преподавателей очевидна, так как невозможно каждого педагога обеспечить компетентным в обслуживании данных устройств помощником. Реальность же такова, что у студентов возникают проблемы при применении мультимедиа-средств на этапе подготовки и в процессе их использования. Решение этой проблемы видится в том, чтобы включить в состав дисциплины «Основы информационных технологий» теоретическую и практическую составляющие изучения технических средств обучения. Поэтому в рамках преподаваемой дисциплины было уделено особое внимание овладению навыками грамотного обращения с разнообразной мультимедиа-техникой. Студенты практиковались в умении подключать, настраивать, устранять мелкие неполадки оборудования. Проведение таких занятий сократило время на подготовку к представлению презентаций и способствовало активизации использования технических средств обучения, а также позволило чувствовать себя уверенно при работе с ними.

УДК 004.921

## **ПРИМЕНЕНИЕ СТЕГАНОГРАФИИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ АВТОРСКОГО ПРАВА ФОТОГРАФИЙ В ФОРМАТЕ JPEG**

**Савлевич Ю.И.**

*УО «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова», г. Витебск  
Научный руководитель – Савельева Н. В., к. ф.- м. н.*

В последнее время в мире становится всё актуальнее проблема пиратства, и, как следствие, защиты информации от несанкционированного использования. Особенно данная проблема актуальна для цифровых данных. Цифровая информация подвержена незаконному копированию, что мешает её создателям получать прибыль и продолжать развивать свои идеи. Вопрос безопасности информации и защиты авторских прав напрямую касается и пользователей цифровых фотокамер, желающих защитить свои фотографии, которые могут стать для них источником заработка.

Основная цель настоящей работы – разработка метода защиты авторского права на цифровые фотографии в формате JPEG посредством внесения в изображение дублирующей метки с информацией о пользователе и камере.

В цифровой фотографии существуют информационные поля, например, время, дата, модель фотоаппарата, которым сделан снимок. Но эти поля можно легко изменить, что подвергнет сомнению авторство фотоснимка. Таким образом, предлагается использовать поле цифрового снимка «данные», которое недоступно для изменения пользователю напрямую. Для модификации этого поля можно использовать стеганографические алгоритмы, комбинируя их с алгоритмами шифрования. На наш взгляд, целесообразно дублировать информацию о снимке из доступных для редактирования полей непосред-