

2. Ивницкий, В.А. Теория сетей массового обслуживания / В.А. Ивницкий. – М., Физико-математическая литература, 2004. – 772 с.
3. Рыжиков, Ю.И. Имитационное моделирование. Теория и технологии / Ю.И. Рыжиков. – СПб.: Корона, 2004. – 320 с.

УДК 004.6

ОПТИМИЗАЦИЯ ВЫВОДА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ СТАНДАРТНЫХ ФОРМ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ (на примере системы управления «Учет военнообязанных»)

Охримчук В.В.

*УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест
Научный руководитель – Козинский А.А., к. пед. н., доцент*

В статье описаны некоторые этапы моделирования программной системы управления учетом военнообязанных. Их изложение представляет интерес, во-первых, как поэтапное описание реализации математической модели системы управления, во-вторых, как задача, требующая применения нестандартных решений, моделей и средств современных технологий программирования.

Объектом автоматизации системы «Учет военнообязанных» является комплекс задач по постановке военнообязанных на учет. Для этого используются: извещения, приписные карты, именные списки и другие документы, представленные стандартными формами учета. Цель автоматизации – сокращение большого объема ручных трудозатрат для ведения информации и отчетных документов по решению комплекса задач учета военнообязанных, учетных карточек, приписных карт, мобилизационных предписаний, извещений, повесток, алфавитных карточек, именных списков. Все вышеперечисленные компоненты системы дают представление об объеме документов, подлежащих обработке и, соответственно, доле труда. Большая часть такого труда в настоящее время выполняется сотрудниками военкомата без применения средств автоматизации.

Сопутствующими задачами системы управления «Учет военнообязанных» определены: поиск продублированных данных о ВО в форме визуального контроля по совпадающим фамилии, имени, отчеству с выводом для проверки дополнительных сведений (дата рождения, адрес места жительства, другие сведения по выбору), масштабирование данных для вывода в поле формы ограниченного размера, импорт данных из имеющейся базы данных. Отметим, что существующая система управления данными не удовлетворяет требованиям заказчика, что и послужило основанием для разработки описываемой системы.

Число экземпляров форм, требующих обработки пропорционально мощности базы данных. Число печатных форм на каждого военнообязанного более десяти. Предварительная экспертная оценка показала, что мощность базы данных составляет около 100 тысяч записей.

Сложность автоматизированного заполнения такого рода форм (фиксированный размер и сложная разметка) состоит в невозможности априорно определить занимаемое место для вывода данных. Использование мелких шрифтов на электронной форме затрудняет чтение информации и эстетическое представление.

Входная информация для системы представлена стандартными печатными формами. Фрагмент одной из форм, реализованных в системе, приведен на рисунке.

Год рождения	1980				Степень годности
(18.) № ВУС	Код должности	УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА			Г
100	915	к военному билету серии № <u>НБ 1047628</u>			
(фамилия, имя, отчество)	(10.) Военское звание	рядовой	ПРЕДНАЗНАЧЕН:		
<u>Иванов</u>			№ команды и литер по ВУС	Р00000А	
<u>Иван</u>	(16.) Категория учета	1		100	
<u>Иванович</u>					
Число, месяц, год рождения		(17.) Группа учета	ОПС	на воинскую должность	стрелок
14	07	1980	солдаты		
(1.) Место рождения		(18.) Состав		В/звание по штату	рядовой
<u>г. Брест</u>					
<u>Брестская обл.</u>		(19.) Наимен. воинск. должности и ВУС (долж. квалифик.)		№ маршрута	10/1284 10/2154

Рисунок – Фрагмент учетной карточки

Решение проблемы было построено с использованием Java Script Фреймворка jQuery, который позволяет облегчить работу с элементами HTML страниц. С его помощью реализована возможность динамического масштабирования записей на электронной форме на стороне клиента (для наглядности на рисунке некоторые масштабируемые данные подчеркнуты). Фрагмент скрипт-кода для масштабирования приведен ниже.

```

Фрагмент 1 – jQuery код для масштабирования
// jQuery методы для вписывания данных в формы
$(document).ready(function () {
    var minFontSize = 8;
    var minLineHeight = 7;

    // Уменьшение размеров текста, чтобы он не выходил за внешний контур ячейки
    $('<u>.data</u>').each(
        function() {
            var cont = $(this).parent().parent();
            if (cont.hasClass('dcont'))
                cont = cont.parent();
            var width = cont.width();
            var height = cont.height();
            // Уменьшаем по ширине
            while (($<u>this</u>.width() > width - 2) || ($<u>this</u>.height() > height + 1)) {
                var newFontSize = $<u>this</u>.css('font-size');
                newFontSize = newFontSize.replace("px", "") - 1;
                $<u>this</u>.css('font-size', newFontSize + 'px');
                if (newFontSize <= minFontSize) {
                    $<u>this</u>.css('width', width + 'px');
                    break;
                }
            }
        }
    )

    // Уменьшаем отступы между строками
    if (height > 0)
        while ($<u>this</u>.height() > height) {

```

```

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