

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»



# **РОЛЬ И МЕСТО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
15 сентября 2015 г.**

**Самара  
АЭТЕРНА  
2015**

УДК 001.1  
ББК 60

*Ответственный редактор:*  
**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук.

**Р 57**  
**РОЛЬ И МЕСТО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ:** сборник статей Международной научно-  
практической конференции (15 сентября 2015 г., г. Самара). - Уфа:  
АЭТЕРНА, 2015. – 130 с.  
ISBN 978-5-906808-76-9

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции «РОЛЬ И МЕСТО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ», состоявшейся 15 сентября 2015 г. в г. Самара. В сборнике научных трудов рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

**Сборник статей постранично размещён в научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014 г.**

УДК 001.1  
ББК 60

ISBN 978-5-906808-76-9

© ООО «АЭТЕРНА», 2015  
© Коллектив авторов, 2015

УДК 62.529+669

А.М. Корнеев, к.т.н. доцент кафедры АСУ ЛГТУ  
 Ю.А. Глазкова, студент, 4 курс, кафедра АСУ ЛГТУ  
 Л. С. Абдуллах, аспирант кафедра АСУ ЛГТУ

**ГЕНЕРАЦИЯ МАССИВОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАИВНОГО БАЙЕСОВСКОГО КЛАССИФИКАТОРА**

В условиях современного производственного процесса фиксируются и обрабатываются значительные объёмы технологической информации. Однако во многих случаях удаётся собрать лишь ограниченные наборы данных о технологии и свойствах готовой продукции. В этих условиях встаёт задача генерации массивов технологических факторов. Методика такой генерации может опираться на вероятности, полученные при формировании алфавитов с использованием наивного байесовского классификатора.

Вероятностной моделью, применяемой для такого классификатора, служит модель вида  $p(C|V_1...V_n)$ , где переменная  $C$  имеет небольшое число принимаемых значений (или классов), причём  $C$  может зависеть от нескольких переменных (свойств)  $V_1...V_n$ . В том случае, когда число принимаемых значений становится достаточно большим, а число свойств  $n$  очень велико, строить такую модель на вероятностных таблицах становится невозможно. В этом случае применяют классификатор Байеса, основанный на «наивных» предположениях о том, что переменная  $V_i$  условно независима от любого другого свойства  $V_j$  ( $i \neq j$ ).

Соответствующий классификатор – это функция вида

$$f(v_1, \dots, v_n) = \arg \max_c p(C = c) \prod_{i=1}^n p(F_i = f_i | C = c)$$

Перед использованием такого способа имеет смысл построить таблицу попарных коэффициентов корреляции  $F_i$  для того, чтобы проверить условие независимости свойств. Далее необходимо разделить значения  $F_i$  по какому-то характерному признаку (к примеру, соответствие ГОСТ или на основе какого-то другого способа получения алфавитов технологического фактора), а также выделить классы переменной  $C$ . Вся выборка разбивается условным образом на две части: обучающая выборка и выборка, используемая для проверки полученных результатов. Желательно, чтобы обучающая выборка была несколько больше выборки, используемой для проверки для того, чтобы обученный классификатор выдавал наиболее правдоподобный результат. Принцип обучения классификатора сводится к тому, что для каждого опыта из обучающей выборки определяются вероятности  $p(C = c)$  и  $p(F_i = f_i | C = c)$ . Вероятность  $p(C)$  оценивается общим числом опытов, попавших в конкретный класс  $c$ , а вероятность  $p(F_i = f_i | C = c)$  – общим числом опытов, попавших в класс  $c$  при условии  $F_i = f_i$ .

Далее эти вероятности заносятся в таблицу вида

Таблица 1. Таблица вероятностей обученного байесовского классификатора

$p(C = c_1)$	$p(F_1 = f_1   C = c_1)$
...	...

	$p(F_n = f_m   C = c_1)$
$p(C = c_2)$	...
...	...
$p(C = c_k)$	...

Полученную таблицу можно использовать как минимум двумя способами:

1. По сгенерированному значению из класса  $c_i$  с использованием стандартного генератора равномерной случайной величины, можно получить значения из диапазонов свойств  $F_j$ .

2. По сгенерированным значениям из каждого конкретного диапазона свойств  $F_i$  можно получить значение  $c_j$  также с использованием стандартного генератора равномерной случайной величины.

Приведём пример использования наивного байесовского классификатора. Для наглядности возьмём два свойства из химического состава сырья – процентное содержание марганца и кремния. В качестве классов выделим соответствие пределу прочности значениям из ГОСТ (от 270 до 340 Н/мм<sup>2</sup>). Для начала построим таблицу попарных коэффициентов корреляции для доказательства линейной независимости свойств:

Таблица 2. Значение коэффициента корреляции между содержанием кремния и марганца

	Содержание марганца	Содержание кремния
Содержание марганца	1	0,115
Содержание кремния	0,115	1

Значения за пределами главной диагонали далеки от значений  $\pm 1$ , следовательно, содержание марганца не зависит от содержания кремния. Алфавитом каждого фактора будет равномерное деление всего диапазона на две части. Построим таблицу вероятностей обученного байесовского классификатора:

Таблица 3. Таблица обученного наивного классификатора Байеса

$p(C = ГОСТ)$	0,587	0,271 (от 0,53 до 0,76)
		0,316 (от 0,77 до 0,89)
		0,228 (от 0,35 до 0,56)
		0,185 (от 0,57 до 0,87)
$p(C \neq ГОСТ)$	0,413	0,191 (от 0,53 до 0,76)
		0,222 (от 0,77 до 0,89)
		0,311 (от 0,35 до 0,56)
		0,102 (от 0,57 до 0,87)

Пусть сгенерированное значение предела прочности будет равным 385. Это будет означать, что для получения значений содержания марганца и кремния необходимо просмотреть выделенные серым строки таблицы выше. В дальнейшем с использованием стандартного генератора равномерно распределённой случайной величины можно выбрать дальнейшую детализацию по свойствам.

**В.А.Павленко**, ассистент БГАУ, г. Уфа, РФ  
e-mail: PVA100186@mail.ru  
**А.И.Атнагулов**, ассистент БГАУ, г. Уфа, РФ  
e-mail: russtudent1@yandex.ru  
**М.М.Маннанов**, доцент БГАУ, г. Уфа, РФ  
e-mail: mmm060958@mail.ru

## ВЫВОД ФОРМУЛЫ ЛЕФШЕЦА ДЛЯ ПОТОКА НА РАССЛОЁННОМ МНОГООБРАЗИИ

Последние несколько десятилетий математики стали интересоваться формулами Лефшеца и Маккина-Зингера. В частности, Денингер на пленарном докладе в Берлине, в 1998 году сказал, что гипотезу Римана можно доказать, используя формулы Лефшеца. При этом поток на многообразии должен иметь неподвижные точки. В случае, когда поток не имеет неподвижных точек, формулы Лефшеца были получены Кордоковым Ю.А. и Хесусом Л.А. Но Денингера интересуют потоки с неподвижными точками. И тут возникает проблема: оператор композиции Tf и K не является ядерным, а, значит, след его равен бесконечности. Однако, при определенных условиях, можно ввести аналог следа, так называемый, регуляризованный след, который совпадает с обычным следом на ядерных операторах. В работе [1] он был построен. Но бывают ситуации, когда формулу Лефшеца не удастся выразить явно. Тут используется метод и формула Маккина-Зингера. В данной работе мы рассматриваем пример тривиального слоения, когда слои слоения задаются слоями расслоения. Мы выводим формулу Лефшеца явно и с помощью метода Маккина-Зингера.

### Краткое напоминание прежних результатов.

Пусть  $X$  – гладкое многообразие,  $X^0$  – гладкое подмногообразие многообразия  $X$  коразмерности 1. В работе [1] рассматривались интегральные операторы

$$A: C_0^\infty(X \setminus X^0) \rightarrow C^\infty(X \setminus X^0) \quad (1)$$

с ядром

$$k_A \in C^\infty(X \times X \setminus (\{X^0 \times X\} \cup \{X \times X^0\})). \quad (2)$$

Также в работе [1] был рассмотрен специальный класс функций, которые являлись гладкими на  $X \setminus X^0$ , а при подходе к  $X^0$  допускали асимптотическое разложение определённого вида. Такие функции назывались конормальными. В работах было показано, что интегральные операторы (1) продолжают до операторов на конормальных функциях. Также было показано, что интегральные операторы (1) образуют алгебру. Операторы из этой алгебры, вообще говоря, не являются ядерными. Однако, при определённых условиях можно ввести функционал регуляризованного следа, который совпадает с функционалом следа на ядерных операторах. Регуляризованный след оператора определяется как регуляризованный интеграл по следующей формуле:

$$r - TrA = \int_X k_A|_\Delta = \lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \left( \int_X k_A(p) dp + 2 \ln \varepsilon \int_{X^0} k_A|_{X^0} dp \right)_{r(p) > \varepsilon},$$

где  $r(p) = \rho(p, X^0)$ . Другими словами,  $r(p)$  является геодезическим расстоянием от точки  $p$  до подмногообразия  $X^0$ .

### Постановка задачи и основные результаты.

Пусть компактное многообразие  $X$  является тотальным пространством расслоения  $\pi: X \rightarrow S^1$  над окружностью. По определению расслоения для любой точки  $\alpha \in S^1$  существует окрестность  $U(\alpha)$ , такая что  $\pi^{-1}(U) \sim F \times U$ . Пусть на  $X$  задан поток  $T_t: X \rightarrow X$ , сохраняющий расслоение  $\pi$ . Гладкое векторное поле, порождённое данным потоком, представляется в виде:

$$V(y) = v_0(y) + a(y) \frac{\partial}{\partial y},$$

где  $v_0(y)$  – векторное поле. Касающееся слоёв расслоения  $\pi$ . Предположим, что поток имеет конечное число неподвижных точек  $\alpha_1, \dots, \alpha_k$ , которые являются невырожденными, что означает, что для любого  $j = 1, \dots, k$  справедливо  $a(\alpha_j) = 0$ , при этом  $a'(\alpha_j) \neq 0$ .

Пусть  $K: C^\infty(X) \rightarrow C^\infty(X)$  – сглаживающий оператор, определяемый по формуле:

$$Ku(x_1^0, y) = \int_F k(x_1^0, x_2^0, y) u(x_2^0, y) dx_2^0,$$

где  $x_1^0 \in F$ ,  $x_2^0 \in F$ ,  $y \in U$ .

Для любой функции  $f \in C_0^\infty(\mathfrak{R})$  определим линейный ограниченный оператор  $T_f: C^\infty(X) \rightarrow C^\infty(X)$  по формуле:

$$T_f u(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} f(t) T_t^* u(x) dt = \int_{-\infty}^{+\infty} f(t) u \circ T_t(x) dt, \text{ где } x \in X.$$

Оказывается, для оператора  $T_f \circ K$  существует регуляризованный след, который равен

$$r - \text{Tr}(T_f \circ K) = f(0) \int_X \frac{k(x^0, x^0, y)}{a(y)} dx^0 dy, \text{ где } x \in F, y \in U.$$

Рассмотрим слоение  $\Phi$ , задаваемое слоями расслоения  $\pi$ . Числом Лефшеца потока  $T_t$  называется число:

$$L(T) = \sum_{s=0}^{n-1} (-1)^s \text{tr}(T_t^* : \overline{H}^s(\Phi) \rightarrow \overline{H}^s(\Phi)),$$

где  $\overline{H}^s(\Phi)$  – послойные когомологии де Рама. В данном случае число Лефшеца не определено, так как не определён след оператора  $T_t^*$ . Однако, мы можем определить некоторый аналог числа Лефшеца, который назовём регуляризованным числом Лефшеца и определим его как обобщённую функцию:

$$\langle L(T), f \rangle = \sum_{s=0}^{n-1} (-1)^s r - \text{Tr}(T_f \circ P_{h^s(\Phi)}),$$

где  $P_{h^s(\Phi)}$  – проектор на гармонические формы. В данном случае

$$\langle L(T), f \rangle = f(0) \chi(\Phi) \int_{S^1} \frac{dy}{|a(y)|},$$

где  $\chi(\Phi)$  – Эйлерова характеристика слоя  $\Phi$ , то есть

$$\chi(\Phi) = \sum_{s=0}^{n-1} (-1)^s \dim H^s(F).$$

Обозначим через  $\check{A}$  множество функций  $\psi: \mathfrak{R} \rightarrow \mathbb{C}$ , которые продолжаются до целых функций на всей комплексной плоскости, и для любого компактного подмножества  $K \subset \mathfrak{R}$  множество функций  $x \rightarrow \psi(x + iy)$ , где  $y \in K$  ограничено в пространстве Шварца  $S(\mathfrak{R})$ . Из множества  $\check{A}$  выберем чётную функцию:  $\psi: x \rightarrow \psi(x^2)$ .

Определим оператор  $C_{t,\psi,f}^s = \Omega^u(\Phi) \rightarrow \Omega^u(\Phi)$  по формуле:

$$C_{t,\psi,f}^s = T_f \circ \psi (t\Delta_\Phi^s)^2,$$

где  $\Delta_\Phi^s$  – послыйный оператор Лапласа, действующий на  $s$ -формах.

Регуляризованным суперследом оператора  $C_{t,\psi,f}^s$  называется число, которое определяется по формуле:

$$r - \text{Tr}^s C_{t,\psi,f}^s = \sum_{s=0}^{n-1} (-1)^s r - \text{Tr}(C_{t,\psi,f}^s)$$

**Теорема.**  $r - \text{Tr}^s C_{t,\psi,f}^s$  не зависит от  $t > 0$ .

© В.А. Павленко, А.И. Атнагулов, М.М.Маннанов,2015.

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 54

Г.И.Сорокина, преподаватель  
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,  
г. Белгород, Российская федерация

### КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ СПО

В связи с политическими и социально-экономическими изменениями в России изменяются требования к личности профессионала и его профессиональному поведению. Современное производство и рынок труда нуждаются в качественно новом типе работника с высоким уровнем социальной компетентности, профессиональной адаптации и мобильности.

Компетентностный подход направлен на формирование и развитие компетенций: базовых, профессиональных и специальных. В процессе обучения необходимо развивать эти компетенции, т.к. выпускник учебного заведения должен быть востребован на рынке труда.

Считаю, что одним из путей осуществления профессиональной направленности является разработка проекта. Например студенты, обучающиеся по специальности «Технология продукции общественного питания» выполняют проектно-исследовательские работы по химии по темам: «Свойства важнейших органических веществ пищевых продуктов»,

«Исследование состава молока» и др.

Цель проекта:

- найти связь предмета с приобретаемой специальностью ОП;
- развивать способности самостоятельного приобретения знаний с помощью различных источников информации;
- научить ориентироваться и применять полученные знания в различных ситуациях.

Работая над проектом, обучающиеся собирают теоретическую информацию, используя учебники, интернет, газетный материал, дополнительные источники информации, отбирают нужное, систематизируют ее, оформляют в рефератах, рисунках, в виде презентаций. Самое главное – это умение работать с информацией, именно здесь формируются, развиваются и закрепляются логические умения и навыки. Проект содержит и практическую часть. То есть, на уроках обучаемые получают компетенции в виде знаний и умений, а практическая работа в виде создания проектов позволяет формировать компетентность.

Для разработки проекта необходима компьютерная грамотность. Владение компьютерной грамотностью является эффективным условием, при помощи которого удастся разнообразить процесс обучения, повысить качество знаний по предметам, воспитывает у обучаемых информационную культуру.

При работе над проектами, при составлении предметных презентаций формируются и совершенствуются все три ключевые компетентности как образовательные результаты:

1) компетентность разрешения проблем: обучаемый в сотрудничестве с преподавателем ставит цели своей деятельности, определяет условия, необходимые для ее реализации, осуществляет рефлексию и самооценку своей деятельности и ее результатов для достижения поставленной цели;



2) информационная компетентность: обучаемый самостоятельно находит, анализирует, обрабатывает информацию, умеет производить отбор и осуществлять перенос информации при помощи современных компьютерных средств;

3) коммуникативная компетентность: позволяет использовать разнообразные средства, выражать свою точку зрения в соответствии с нормами этикета, вступая в диалогическое общение для получения общего результата

Формируются и совершенствуются: коммуникабельность, ответственность, умение самостоятельно добывать знания, обратиться к учебным пособиям, интернету, отсеять ненужное и преподнести их в конкретной ситуации, умение выступить с презентацией перед сокурсниками. По завершению проекта обучаемые могут продемонстрировать владение минимальным объемом видов деятельности, составляющих ключевые компетентности. Работая над проектами, повышается мотивация учебной деятельности обучающихся, вследствие этого повышается качество знаний и успеваемость, растет творческая активность, формируются ключевые компетентности.

Таким образом, информационно – коммуникационная технология:

1. Формирует умения работать с информацией;
2. Дает учащимся много учебного материала, как только они могут усвоить;
3. Способствует формированию исследовательских навыков, умения принимать оптимальные решения;
4. Развивает интеллектуальные, творческие, коммуникативные способности;
5. Подготавливает личности «информационного общества».

Применение на сегодняшний день информационно – коммуникационных технологий – это актуально, это обоснованное требование современного времени, позволяет вовлечь обучаемых в активную работу и вызывает у них стремление к получению знаний. Образованный человек в современном обществе – это человек, умеющий добывать, приобретать знания и применять их в любой ситуации.

#### **Список использованной литературы.**

1. Блинов В.И., Волошина И.А., Есенина Е.Ю., Лейбович А.Н., Новиков П.Н. Словарь-справочник современного российского профессионального образования. - Выпуск 1. - М.: ФИРО, 2010.
2. Болотов, В.А., Сериков, В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. - Педагогика, 2003, №10.
3. Ильязова М.Д. Компетентность, компетенция, квалификация – основные направления современных исследований. - Научные исследования в образовании, 2008, № 1..
4. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения, -М., -Владос, 2005.

© Г.И.Сорокина, 2015

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 582.572.226+635.9

**А.А. Раймер**

Магистр, 154 М группа

**А.К. Колтышева**

Магистр, 154 М группа

**О.В. Сафонова**

К.с.-х.н., доцент

Естественно-географический факультет

Горно-Алтайский Государственный Университет

Г. Горно-Алтайск, Российская Федерация

### ИЗМЕНЧИВОСТЬ ДИАМЕТРА ЦВЕТКА ГЛАДИОЛУСА В УСЛОВИЯХ НИЗКОГОРЬЯ АЛТАЯ

В 2012 году была испытана коллекция гладиолуса зарубежной селекции, насчитывающая 39 сортов гладиолуса гибридного. Местом исследований было с. Майма в Республике Алтай. Проводились исследования в области изменчивости диаметра цветка гладиолуса гибридного.

В этот год наименьший результат диаметр цветка гладиолуса наблюдался у таких сортов как Канберра (4,05см), Африка (4,25см), Аргентина (4,4см), (результаты представлены в таблице 9). Наибольший результат диаметра цветка гладиолуса наблюдался у таких сортов как Тимворк (7см), Виолетта (6,05см). В 2013г. Наименьший результат диаметра цветка гладиолуса наблюдался у таких сортов как Богота(4,5см), Элоиза (5см), Сима Роза (5см). Наибольший результат диаметра цветка гладиолуса наблюдался у таких сортов как Мунстрак (12см), Монинг Голд (11,5см). При этом диаметр цветка в 2012 году составила 5,14см, а в 2013 году 6,87 см, что на 1,73см больше.

Таблица 1 - Изменчивость диаметра цветка гладиолуса гибридного (см)

Сорта	повторность 2012		Х ср	повторность 2013		Х ср	Х об.ср
	1-я	2-я		1-я	2-я		
Алгавре ( <i>Algavre</i> )	6,5	4,7	5,6	8	6	7	6,3
Аргентина ( <i>Argentina</i> )	3,8	5	4,4	6,5	5,9	6,2	5,3
Африка ( <i>Afrika</i> )	4,5	4	4,25	7	4,5	5,75	5
Блю Фрост ( <i>Blue Frost</i> )	6	8	7	6	8	7	7
Боа Виста ( <i>Boa Vista</i> )	5	4	4,5	5,5	5	5,25	4,875
Богота ( <i>Bogota</i> )	4	5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Брик оф Даун ( <i>Brik of Dawn</i> )	4,8	4,1	4,45	5,5	6	5,75	5,1
Виолетта ( <i>Violetta</i> )	8	4,1	6,05	7	6	6,5	6,275
Дезире ( <i>Desiree</i> )	4,5	5	4,75	8	10	9	6,875
Интернет ( <i>Internet</i> )	4	5,1	4,55	11	7	9	6,775

Канберра ( <i>Canberra</i> )	4,1	4	4,05	6,5	8	7,25	5,65
Кашмир ( <i>Cashmir</i> )	5,1	5	5,05	7,5	6,5	7	6,025
Крим Перфекшн ( <i>Cream Perfection</i> )	4,6	5	4,8	5,5	6	5,75	5,275
Лимонселло ( <i>Limoncello</i> )	5	5,5	5,25	8	6	7	6,125
Лолита ( <i>Lolita</i> )	5	4,4	4,7	10	9	9,5	7,1
Люцифер ( <i>Lucifer</i> )	5	4,3	4,65	4,5	6	5,25	4,95
Мальта ( <i>Malta</i> )	5	5,2	5,1	11	10	10,5	7,8
Медитерани ( <i>Mediterranean</i> )	5	5,4	5,2	10	9	9,5	7,35
Монинг Голд ( <i>Morning Gold</i> )	5	5,4	5,2	12	11	11,5	8,35
Мунстрак ( <i>Moonstruck</i> )	5,2	4,1	4,65	12	12	12	8,325
Никита ( <i>Nikita</i> )	5,4	5,2	5,3	9	8	8,5	6,9
Палома Бланка ( <i>Paloma Blanca</i> )	5	5	5	8	6,5	7,25	6,125
Пепл Квин ( <i>Pepl Kvin</i> )	5,6	5,1	5,35	5,5	6	5,75	5,55
Пепл Флора ( <i>Purple Flora</i> )	5,2	6	5,6	7,5	6	6,75	6,175
Раффл Фринглед ( <i>Ruffle Fringed</i> )	6	5,8	5,9	8	6	7	6,45
Роуз Суприм ( <i>Rose Supreme</i> )	5,3	5	5,15	5,5	7	6,25	5,7
Сильвестрик ( <i>Silvertreak</i> )	5,3	4,1	4,7	6,5	4,5	5,5	5,1
Сима Роза ( <i>Sima Rose</i> )	5	4,9	4,95	5	5	5	4,975
Спаклер ( <i>Sparkler</i> )	5,3	5,2	5,25	5,5	6,5	6	5,625
Спик энд Спайн ( <i>Spic And Span</i> )	5,4	5,1	5,25	7	6	6,5	5,875
Тимворк ( <i>Teamwork</i> )	6	8	7	6	6	6	6,5
Файербол ( <i>Fireball</i> )	5,4	5,7	5,55	5,5	4,5	5	5,275
Френдшип ( <i>Friendship</i> )	5,4	5	5,2	6	8	7	6,1
Хантинг Сонг ( <i>Hunting Song</i> )	5,6	5	5,3	8	8	8	6,65
Хидден Треже ( <i>Hidden Treasure</i> )	6,1	4	5,05	4,5	6	5,25	5,15
Элеганс ( <i>Elegance</i> )	5,2	5,2	5,2	4,5	5	4,75	4,975
Элоиза ( <i>Eloisa</i> )	5,6	5,2	5,4	4,5	5,5	5	5,2
Юкатан ( <i>Yucatan</i> )	5,4	5,4	5,4	5,5	5	5,25	5,325
Эдванс ( <i>Advance</i> )	5,6	5,6	5,6	6,5	6	6,25	5,925
Х ср	5,22	5,07	5,14	7,03	6,71	6,87	6,005

По усредненным данным 2012-2013 года наибольший результат диаметра цветка был у гладиолуса Монинг Голд (8,35см). Среднее значение в 2012 году составило 5,14см, а в 2013 году 6,85см.

© А.А. Раймер, А.К. Колтышева, О.В. Сафонова, 2015

**УДК 57.083.18**

**А.С. Язкова**

студент Кубанского государственного университета,  
г. Краснодар, Российская Федерация

## **МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ИДЕНТИФИКАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ**

В настоящее время используется множество методов идентификации микроорганизмов. К ним относятся как старые классические типа метода культивирования, так и новейшие, основанные на генетическом анализе.

Внедрение в практику современных методов позволило ускорить процесс идентификации патогенных микробов. Одним из широко применяемых в нынешнее время методов является метод масс-спектрометрии.

Масс-спектрометрия (МС) – анализ вещества путем измерения молекулярной массы ионов по их поведению в электрических или магнитных полях. Она осуществляется посредством разделения разных масс в пространстве и времени. MALDI-TOF – это вариант МС, в котором применяют технологию «мягкой» ионизации под действием лазерного излучения. [2, с.758]. Данный вид масс-спектрометрии позволяет анализировать молекулы с большой молекулярной массой, в частности, молекулы белков. Отличительная особенность данного метода заключается в том, что для анализа микробной клетки белковую фракцию возможно изучать без фракционирования и очистки отдельных белков. При этом масс-спектры получаются высокоточными и уникальными для данного вида микроорганизма. Этот метод для идентификации бактерий с конца 1990 годов начали использовать в научно-исследовательских лабораториях, а с 2009 г в микробиологических лабораториях для рутинной диагностики бактерий.

Процедура идентификации микроорганизмов методом MALDI-TOF включает несколько этапов, первый из которых заключается в получении чистой культуры объекта из клинического материала. Следующим этапом является пробоподготовка. Этот процесс включает в себя лизис клеток микроорганизма и кокристаллизации на подложке лизированного материала с веществом-матрицей, которая способствует переходу молекул лизата в газовую фазу и их ионизации. После чего образовавшиеся ионы разделяются в электрическом поле и детектируются, а их масса анализируется с помощью специального программного обеспечения [3, с. 11].

В результате полученные спектры сравнивают с использованием специального программного обеспечения с уже существующими в белковой спектральной базе данных, в которой каждому виду микроорганизма соответствует специфический набор масс-спектров. В этом и заключается основная идея видовой идентификации анализируемого вещества.

Внедрение такого высокотехнологичного метода, как масс-спектрометрия, позволило расширить представления о видовой идентификации условно-патогенных

микроорганизмов. Благодаря применению МС спектр видовой идентификации условно-патогенной микрофлоры увеличился на 43,5 %. По сравнению с классическими исследованиями бактерий метод MALDI TOF MS благодаря своим возможностям способствовал увеличению спектра идентифицируемых видов *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Corynebacterium*, неферментирующих грамотрицательных палочек в 2,2 раз

Приборы, используемые при этом методе, называются масс-спектрометры. Масс-спектрометры устанавливают изотопный состав материального вещества. Ключевое отличие масс-спектрометрии от других аналитических физико-химических методов состоит в том, что масс-спектрометрия имеет дело с самими частицами вещества.

Одним из подходов для идентификации отдельных микроорганизмов методами МАЛДИ времяпролетной масс-спектрометрии является поиск по существующим базам белковых профилей микроорганизмов. Для идентификации предварительно создается база данных характеристичных спектров (суперспектры). Суперспектры получают за счет усреднения группы единичных спектров, благодаря чему данный вид анализа высокоэффективен. После получения суперспектра происходит сравнение пиков исследуемого образца, с пиками имеющихся суперспектров базы данных. По количеству совпадений каждому сравнению с суперспектром в базе данных присваивается численный рейтинг. Идентификация микроорганизмов происходит по наилучшему совпадению, при этом не происходит идентификация конкретных белков.

Данный подход к установлению видовой принадлежности сейчас наиболее востребован, поскольку позволяет без особого труда в короткий период времени с высокой точностью идентифицировать микроорганизм по их суперспектрам белковых профилей. На сегодняшний день для решения вопроса идентификации различными фирмами выпускаются масс-спектрометры.

Масс-спектрометры одинаково эффективно работают с различными типами анализируемых образцов: питательными средами, биологическими образцами, кровяными культурами. Принцип MALDI-TOF обладает гораздо более высокой достоверностью по сравнению с другими способами идентификации микроорганизмов.

Большим преимуществом МС являются широко спектральные возможности идентификации. С помощью масс-спектрометрии можно распознавать практически все микроорганизмы: бактерии, грибки, дрожжи. К примеру, этим методом часто выделяют грибки *Candida spp* (*C. parapsilosis*, *C. metapsilosis* и *C. Orthopsilosis*), проводят штаммовую классификацию *Staphylococcus aureus*. Идентификацию вирусов проводят менее часто, хотя этот метод абсолютно применим и для этой группы микроорганизмов.

Кроме идентификации и типирования микроорганизмов, масс-спектрометры дают возможность определить их чувствительность к антибиотикам. С помощью этих приборов специалисты могут регистрировать изменения в рН среды на то или иное вещество. Такая технология дает возможность выявить ряд наиболее эффективных препаратов для лечения конкретных видов бактерий.

Сегодня масс-спектрометры активно применяются в терапии для идентификации и определения чувствительности к антибиотикам возбудителей хеликобактериоза. Бактерия *Helicobacter pylori* является наиболее частой причиной развития заболеваний ЖКТ: язв, гастрита, рака. Инновационная технология MALDI-TOF в перспективе поможет значительно продвинуться в лечении этих заболеваний [1, с. 64].

Итак, перечислим основные преимущества метода:

- достоверность результата за короткий промежуток времени;
- значительная экономия средств и времени;
- заменяет стандартные биохимические методы;
- высокая воспроизводимость результатов анализа.

### Список использованной литературы:

1. Клиническое значение исследования микроорганизмов слизистой оболочки кишечника культурально-биохимическим и хромато-масс-спектрометрическим методами/ Осипов Г.А. [и др.]// Эксп. Клин. Гастроэнтерология. 2003. Т. 4, С. 59-67.
2. Применение Малди времяпролетной масс-спектрометрии для идентификации микроорганизмов/ Е.А. Демидов [и др.]// Вавиловский журнал генетики и селекции. 2013.Т.17. №4/1. С.758-765.
3. Сравнительная оценка видовой идентификации вагинальных изолятов дрожжевых грибов методом MALDI-TOFMS и традиционными методами/ В.В.Муравьева [и др.] //Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2014. Т.16. №1. С.10-17.

© А.С. Язкова, 2015

## УПРАВЛЯЕМАЯ ЭКСТРАКЦИЯ ДАННЫХ ИЗ ВЕБ-СТРАНИЦ

Извлечение данных (Data Extraction) представляет собой процесс получения структурированной информации из слабоструктурированных или неструктурированных источников, которые отличаются тем, что не имеют значимой машиночитаемой семантической разметки, делая, таким образом, процесс сбора целевой информации нетривиальной задачей [1, с. 291].

Заметное влияние на сложность извлечения данных оказывает вёрстка веб-страниц, отличающаяся разнообразием, частотой и непредсказуемостью изменений, а также произвольным сочетанием различных стандартов и существующих рекомендаций.

Обработка веб-страниц как неструктурированных источников информации обуславливает разработку и применение специальных методов для решения задачи извлечения структурированных данных.

В настоящее время одним из перспективных способов сбора информации в сети Интернет, является метод управляемой экстракции данных из веб-страниц. В частности он применяется компанией Яндекс для формирования базы данных адресов организаций (например, крупных ритейлинговых сетей) с целью последующего использования в различных сервисах. Один из вариантов программной реализации данного метода носит название «SinglePage» [2, с. 17].

Метод управляемой экстракции данных представляет собой процесс автоматического извлечения информации из веб-страниц с использованием предварительно созданных шаблонов для конкретных атрибутов данных, связанных с целевой информацией. Необходимым условием реализации такого подхода является наличие на сайте страниц с однотипной вёрсткой, что создает возможность автоматически получать данные с веб-страниц по примерам, задаваемым пользователем системы.

Общая схема работы системы, в основе которой лежит метод управляемой экстракции данных, представлена на рисунке 1.

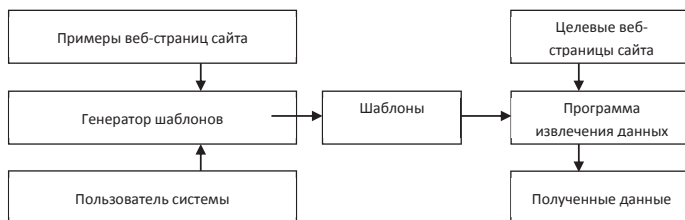


Рис. 1. Схема работы системы извлечения данных из веб-страниц по примерам

Процесс управляемой экстракции данных из веб-страниц включает в себя два основных этапа:

1. *Построение шаблонов для извлечения данных.* На этом этапе реализуется управляющая роль пользователя, который самостоятельно производит разметку нескольких

типовых примеров веб-страниц сайта, используя для этого интерфейс программы-генератора шаблонов. При этом, как показано на рисунке 2, выделяются все необходимые атрибуты данных и указываются их значения, что в совокупности служит основой для построения шаблонов, обеспечивающих дальнейшее извлечение данных со страниц сайта, имеющих схожий тип вёрстки.

Генерация шаблонов осуществляется системой автоматически в соответствии с правилом, согласно которому, каждому атрибуту соответствует только один шаблон. Это требование направлено на обеспечение точности информации при извлечении данных с сайта.

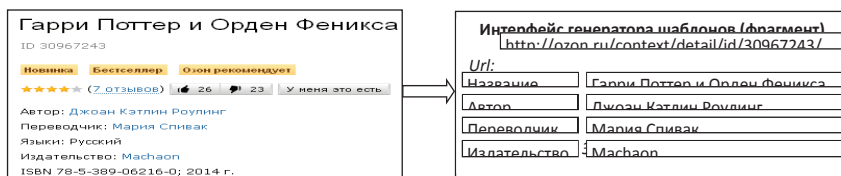


Рис. 2. Разметка веб-страницы пользователем

Для построения шаблона система анализирует структуру документа, представляя ее в виде дерева DOM-элементов [3, с. 160]. При этом определяется положение целевого узла, содержащего искомую информацию, относительно соседних элементов, как по горизонтали, так и по вертикали. В результате формируется шаблон, имеющий древовидную структуру (см. рисунок 3).

Следует отметить, что неоднократное повторение на веб-странице одного и того же атрибута, отмеченного пользователем в качестве примера для автоматического сбора данных, влечет за собой генерацию нескольких альтернативных шаблонов с последующим их сравнением по заданным критериям эффективности извлечения информации [2, с. 26].

2. *Автоматическое извлечение данных на основе применения шаблонов.* Второй этап осуществляется системой без непосредственного контроля со стороны пользователя. При этом происходит последовательное сравнение созданных шаблонов со структурами, имеющимися на страницах сайта, для выявления совпадений, которые позволяют получить требуемую информацию. Ускорение работы алгоритма достигается за счет проведения предварительной кластеризации веб-страниц портала. Ее целью является выявление групп в общем объеме страниц сайта, которые бы имели структуру вёрстки похожую на ту, что присутствует на веб-страницах с примерами пользователя. Кластеризация может осуществляться путем сопоставления содержимого url-адресов, а также сравнением структуры веб-страниц [4, с. 198].

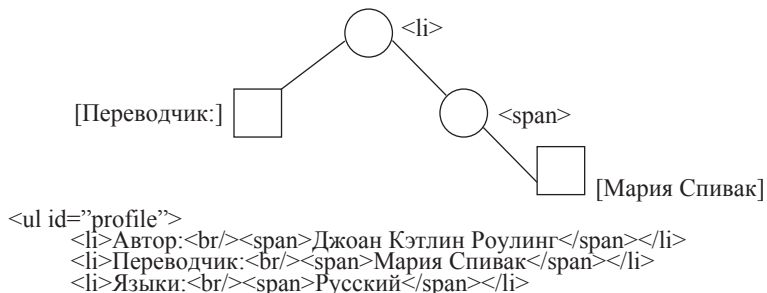


Рис. 3. Пример построения шаблона в виде «дерева»



Итогом практической реализации метода управляемой экстракции данных является получение целевой структурированной информации, которая затем записывается в базу данных. При оценке качества достигнутого результата важнейшими показателями выступают: полнота и точность информации, собранной со страниц сайта.

Рассмотренный метод извлечения данных из веб-страниц принадлежит к категории полуавтоматических или автоматизированных методов сбора информации. Преимуществами подходов подобного типа следует считать:

- высокое качество собираемых данных, которое сопоставимо с результатом, получаемым при использовании ручных методов извлечения информации;
- высокая скорость и низкая трудоемкость сбора данных за счет применения различных средств автоматизации: генераторов шаблонов, специализированных программ-парсеров и пр.

Помимо вышеуказанных преимуществ, метод управляемой экстракции данных из веб-страниц характеризуется:

- непродолжительной настройкой системы на один или несколько целевых сайтов;
- отсутствием специальных требований к квалификации пользователя системы сбора информации;
- гибкостью применения, универсальностью и устойчивостью по отношению к различным типам вёрстки веб-страниц.

Основными факторами, ограничивающими возможности практического использования метода сбора информации с сайтов по примерам, являются:

- необходимость иметь в наличии группы веб-страниц с однотипной вёрсткой для формирования шаблонов и обучения системы извлечению целевых данных по примерам;
- потребность использовать отдельную веб-страницу на каждый объект информации в процессе ее разметки, что увеличивает временные затраты, но обеспечивает точность при выделении атрибутов и их значений [2, с. 20];
- отсутствие эффективных решений для формирования шаблонов при разметке веб-страниц, содержащих в себе динамический контент, генерируемый по технологии AJAX и «бесконечной» прокрутки страницы [1, с. 292];
- значительное увеличение стоимости поддержки системы сбора данных при регулярной обработке большого количества сайтов с различным типом контента.

Таким образом, управляемая экстракция данных из веб-страниц представляет собой эффективный метод сбора информации в сети Интернет, ориентированный на решение локальных и периодически повторяющихся задач средней сложности, когда важна, прежде всего, точность извлекаемых данных. Источниками целевой информации при этом часто выступают сайты, содержащие каталогизированные данные различного рода: адреса, телефоны, товары, информационные статьи и пр. Веб-страницы таких порталов, как правило, отличаются однотипной, редко меняющейся вёрсткой и незначительным применением технологий генерации динамического контента.

### **Список использованной литературы:**

1. Чиркин, Е. С. Некоторые проблемы автоматизированного извлечения данных из веб-страниц [Текст] // Интернет и современное общество: сборник научных статей XVI Всероссийской объединенной конференции, Санкт-Петербург, 9-11 октября 2013 г. – 2013. – С. 291–294.

2. Батыгин, В. Автоматический сбор данных по примерам [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [http:// download.yandex.ru/ company/ experience/ subbotnik/ Avtomaticeskij\\_sbor\\_dannih\\_po\\_primeram\\_Vladimir\\_Batygin.pdf](http://download.yandex.ru/company/experience/subbotnik/Avtomaticeskij_sbor_dannih_po_primeram_Vladimir_Batygin.pdf).

3. Миронов, В. В., Гусаренко, А. С. Ситуационно-ориентированные базы данных: концепция управления xml-данными на основе динамических DOM-объектов [Текст] // Вестник уфимского государственного авиационного технического университета. – 2012. – № 3(48) – С. 159–172.

4. Суркова, А.С., Буденков, С.С. Построение модели и алгоритма кластеризации в интеллектуальном анализе данных [Текст] // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2012. – № 2(1) – С. 198–202.

© И.В. Вдовин, 2015

УДК 004

**О.Н.ГАРАНИНА**, Магистрант 1 года обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева

г. Казань, Российская Федерация

**Э.И.Умутбаев**, Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева

г. Казань, Российская Федерация

## РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРАЕКТОРИИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Перспективным направлением информационно-вычислительных технологий является разработка систем дистанционного управления, основанных на удаленном управлении движением объекта при случайно возникающих препятствиях. В результате работы система оперативного дистанционного управления должна привести к увеличению оперативности управления мобильным объектом, простоте управления, что, в конечном счете, скажется на удобном взаимодействии оператора с мобильным объектом. Дано: препятствие в виде множества вершин его границы, траектория движения мобильного объекта, а также радиус мобильного объекта. Входная информация графически представлена на рисунке 1.

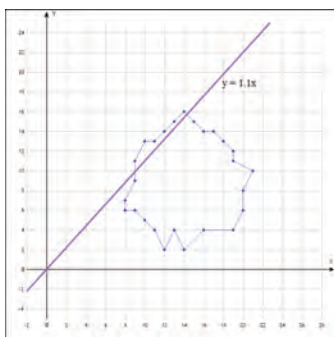


Рис. 1. Исходных данных для построения выпуклой оболочки препятствия.

Зададим выпуклую оболочку  $P=\{O\}$ . Определить точку  $l = (x_0; y_0)$  с наименьшей абсциссой и точку  $r = (x_0; y_0-q)$  (рис. 2). Добавить  $l$  к множеству  $P$  точек выпуклой оболочки.

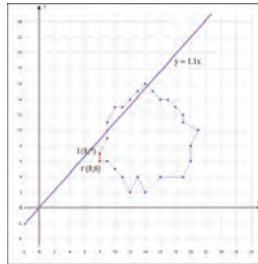


Рис. 2. Определение точек  $l$  и  $r$ .

1) Определить самую дальнюю от прямой  $\bar{lr}$  точку  $h$ , т.е. ту, для которой треугольник  $(hlr)$  имеет максимальную площадь среди всех треугольников  $\{(plr): p \in S\}$  (рис. 3). Добавить  $h$  к множеству точек выпуклой оболочки.

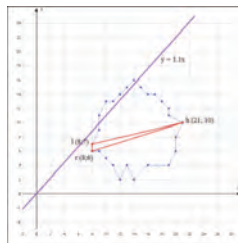


Рис. 3. Определение точки  $h$ .

2) Разделить исходное множество на 2 подмножества (рис.4.). Если полученные множества содержат не более двух вершин, то перейти к шагу 6.

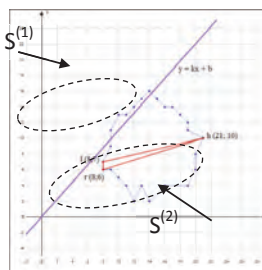


Рис. 4. Разбиение исходного множества  $S$  на подмножества  $S^{(1)}$  и  $S^{(2)}$ .

3) Для множества  $S^{(1)}$  за  $r$  принять точку  $h$ , а для множества  $S^{(2)}$  точку  $h$  принять за  $l$  и повторить шаги 3-4 для полученных подмножеств.

4) Объединить результаты, полученные со всех рекурсивных вызовов шагов 3-4. Получить выпуклую оболочку всего препятствия (рис.5.).

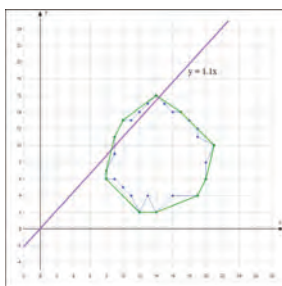


Рис. 5. Полученная выпуклая оболочка.

В результате выполнения данных шагов получена выпуклая оболочка:

$P = \{(8;7), (9;11), (10;13), (14;16), (17;14), (21;10), (20;6), (19;4), (14;2), (12;2), (8;6)\}$

Второй этап решения задачи. Дано: выпуклая оболочка в виде множества вершин, исходная траектория движения мобильного объекта, а также радиус мобильного объекта. Входная информация графически представлена на рисунке 6.

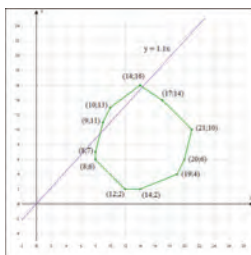


Рис. 6. Входных данных определения траектории перемещения объекта.

1) Для начала необходимо построить прямые, параллельные соответствующим отрезкам  $P_i P_{i+1}$  ( $i = \overline{1, N-1}$ ) и отрезку  $P_N P_1$  с помощью перпендикуляров к данным отрезкам.

2) Далее необходимо в местах пересечения полученных прямых отложить точки  $P'_i$ , соответствующие точкам  $P_i$ , а также найти координаты точек  $P'_{st}$  и  $P'_{end}$  необходимых для плавного перехода с исходной траектории на участок траектории обхода препятствия и для перехода с этой огибающей траектории на исходную. Результат представлен на рисунке 7.

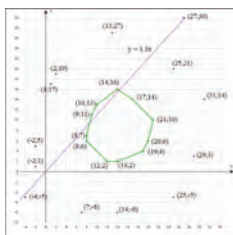


Рис. 7. Построение точек  $P'_i$ ,  $P'_{st}$  и  $P'_{end}$ .

3) После этого необходимо определить точки кратчайшего пути обхода препятствия (рис. 8).

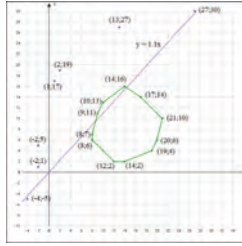


Рис. 8. Результат определения траектории перемещения объекта.

$$P^* = \{(-4;-5),(-2;1),(-2;5),(1;17),(2;19),(13;27),(27;30)\}$$

### Список использованной литературы:

1. Давлетов Р. Модель движения робота: /КНИТУ-КАИ; Руководитель В.А.Суздальцев. 2014. - 26 с.

© Гаранина О.Н., 2015

© Умутбаев Э.И., 2015

УДК 628.8

И.Г. Гегия, к.т.н., профессор,

Московский государственный университет информационных технологий, радиотехники и электроники (МИРЭА/МГУПИ)

e-mail: igor.getiya@bk.ru

## ПРИМЕНЕНИЕ БИОРЕАКТОРОВ В СИСТЕМАХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Выбор оборудования в системах очистки сточных вод зависит от количества и состава сточных вод, поступающих на очистку, характеристик образующегося осадка (уплотняемость, транспортируемость) и от местных особенностей площадки для размещения очистных сооружений. В каждом конкретном случае выбор типа систем очистки должен определяться в результате технико-экономического сравнения нескольких вариантов [1, с.27]. Число отстойников следует принимать, исходя из увеличения производительности единичного отстойника, так как стоимость единицы объема крупногабаритных отстойников меньше, чем малогабаритных [2, с.30]. Предлагаемое устройство направлено на повышение качества и эффективности очистки сточных вод за счет улучшения контакта иловодяной смеси с кислородом воздуха.

Устройство состоит из аэротенка-осветлителя 1 с плоским днищем 2, который имеет трубопроводы подачи 3 сточных вод и отвода 4 осветленной жидкости [3, с.17]. Аэротенк-осветлитель (рис.1) состоит из 2-х камер: внутренней аэрации 5 с устройством подачи сжатого воздуха и наружной кольцевой камеры осветления 6, содержащей трубки 7 для автономной подачи воздуха. Устройство подачи сжатого воздуха в камеру аэрации 5 выполнено в виде патрубка 8 с пористым керамическим наконечником. Биореактор 9 совмещен с камерой аэрации и представляет собой полый цилиндр, установленный на ножках 10, которые опираются на плоское днище 2. Внутри биореактора 9 размещены ярусами попеременно чередующиеся наклонные поверхности в виде чашечек 11 с полым дном и конусов 12.

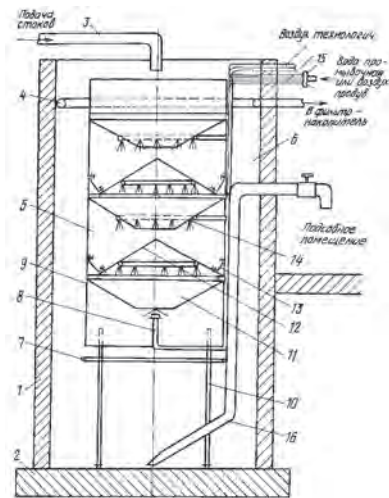


Рис.1. Общая схема аэротенка-осветлителя (фронтальный разрез).

При очистке сточных вод различной степени загрязнения и различных объемов возможен вариант выполнения (рис.3) аэротенка-осветлителя в виде семейства биореакторов 17, которые размещены в одной общей емкости 18. При этом биореакторы 17 имеют различные объемы за счет различия диаметров их полых цилиндров и, следовательно, различную мощность. В центральной части аэротенка-осветлителя располагается распределительная чаша 19 с лотками 20, имеющими сливные трубки 21, подсоединенные к соответствующим биореакторам 17 для подачи в них сточных вод [4, с.10; 5, с.25; 6, с.15].

Фильтр-накопитель представляет собой открытый сверху сосуд с горизонтальным расположением фильтрующей насадки 23, которая расположена на некотором расстоянии от его дна, за счет чего образуется подфильтровое пространство 24.

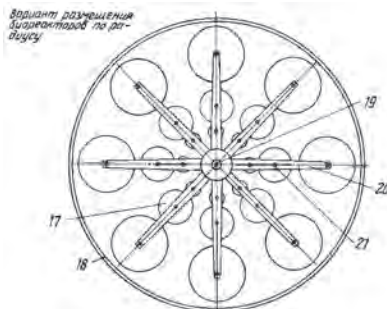


Рис.2. Схема аэротенка-осветлителя в виде семейства биореакторов, расположенных в виде радиальных лучей.

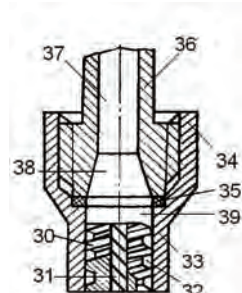


Рис.3. Схема форсунки на кольцевых трубах.

Фильтр-накопитель 22 имеет трубу 25 подачи очищаемой жидкости и источник воздуха 26, которые расположены под фильтрующей насадкой в пространстве 24. В подфильтровое

пространство 24 может подаваться воздух (для доокисления остатков органических веществ). Количество воздуха может регулироваться с помощью запорно-регулирующей арматуры (на чертеже не обозначена). Над фильтрующей насадкой 23 расположен накопитель 27 и насос 28. Фильтрующий материал (гравий, песок, полимерные материалы типа "ВИИ"), из которого выполнена фильтрующая насадка, промывается каждый раз, когда производится отбор ила со дна фильтра-накопителя с помощью трубы 29.

Распылитель жидкости (фиг.3) выполнен в виде центробежной форсунки, которая состоит из корпуса, состоящего из двух соосных, связанных между собой, цилиндрических втулок: втулки 34 большего диаметра и втулки 33 меньшего диаметра. Внутри втулки 33 меньшего диаметра, соосно ей, расположен шнек 30, жестко связанный с ее внутренней поверхностью, например запрессованный в нее. Внешняя поверхность шнека 30 представляет собой винтовую канавку с правой (или левой) нарезкой. При этом между внутренней поверхностью втулки 33 меньшего диаметра и внешней поверхностью шнека 30 образована винтовая внешняя полость 32 шнека 30.

### **Список использованной литературы:**

1.Гетия И.Г., Гетия С.И., Леонтьева И.Н. Переработка жиросодержащих отходов // Современная наука: теоретический и практический взгляд: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 февраля 2015 г., г.Уфа).в 2 ч.Ч.1./ – Уфа: Аэтерна, 2015.–218 с. С. 26-29.

2.Гетия И.Г., Гетия С.И., Леонтьева И.Н. Очистка сточных вод // Современная наука: теоретический и практический взгляд: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 февраля 2015 г., г.Уфа).в 2 ч.Ч.1./ – Уфа: Аэтерна, 2015.–218 с. С. 29-31.

3. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия С.И., Леонтьева И.Н., Стареева М.О. Устройство для очистки сточных вод. // Патент РФ на изобретение № 2524732. Опубликовано 10.08.14. Бюллетень изобретений №22.

4.Кочетов О.С., Гетия И.Г., Леонтьева И.Н. Классификация методов очистки сточных вод// Эволюция научной мысли: сборник статей Международной научно-практической конференции (11 августа 2014 г., г.Уфа). – Уфа:Аэтерна, 2014.–99с., С. 8-12.

5. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия С.И. Устройство для очистки сточных вод// Инновационная наука и современное общество: сборник статей Международной научно-практической конференции (20 августа 2014 г., г.Уфа). – Уфа: Аэтерна, 2014.–118с., С. 24-30.

6. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия П.С. Классификация технологического оборудования для очистки сточных вод в зависимости от их состава и свойств// Эволюция научной мысли: сборник статей Международной научно-практической конференции (11 августа 2014 г., г.Уфа). – Уфа:Аэтерна, 2014.–99с., С. 12-17.

© И.Г.Гетия, 2015

**УДК 004.9**

**Н.Н. Заботина**, к.т.н., доцент, Ярославский филиал  
Московский государственный университет экономики,  
статистики и информатики (МЭСИ), г. Ярославль, Российская Федерация

### **КЛАССИФИКАЦИЯ И АНАЛИЗ ИТ-СЕРВИСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Деятельность современного предприятия невозможно представить без использования информационных систем и технологий (ИСиТ). Именно, благодаря развитию технических и программных средств, составляющих основу ИСиТ, для оптимизации бизнес-процессов,

произошел прорыв в информационном обслуживании сотрудников и подразделений на предприятии. Появились специализированные службы на предприятии, в функции которых входит планирование и организация, разработка или приобретение и внедрение, сопровождение и мониторинг всех ИТ-сервисов. Такие службы занимаются формированием ИТ-инфраструктуры на предприятии и обеспечивают поддержку бизнес-процессов, а также нормальное функционирование автоматизированных рабочих мест сотрудников [1].

ИТ-сервисы на предприятии занимаются информационным обслуживанием бизнес-процессов, поддержкой бизнес-приложений и поддержкой пользователей. ИТ-сервисы характеризуются решаемыми задачами предметной области, периодом времени, в течении которого выполняется обслуживание, надежностью и производительностью (частотой отказов и скоростью исполнения бизнес-процессов), а также мониторингом ИС с целью выявления показателей эффективности и оптимизации [2].

В настоящей работе рассматриваются ИТ-сервисы филиала ТЭЦ-6 (далее Предприятие), которое обеспечивает город отоплением и горячим водоснабжением; а также промышленные предприятия технологическим паром, вырабатывает электроэнергию для покрытия собственных нужд, передает электроэнергию в объединенную энергосистему. Структура предприятия включает главные подразделения, такие как электроцех, котлотурбинный цех; отделы: кадров, бухгалтерии, автоматизированных систем управления, материально-технического снабжения и их основные функции. В этих отделах установлены мощные и современные компьютеры на базе процессоров Intel, жидкокристаллические 17-дюймовые мониторы, а также лазерные принтеры. Отделом АСУ (ОАСУ) была организована комплексная информационно-вычислительная сеть (КИВС) для обмена данными между отделами, контроля работы аппаратных средств в отделах, оказания услуг при неполадках и осуществления других функций, которая состоит из таких систем как: комплекс средств вычислительной техники, корпоративную сеть передачи данных, комплекс кабельных систем, комплекс служебно-вспомогательных систем. Во всех подразделениях используется современное системное и прикладное программное обеспечение.

В ОАСУ выявлены следующие значения классификаторов ИТ-сервисов:

1. Уровень охвата. По уровню охвата сервисы делятся на:

- корпоративный (код «К») – данный сервис распространяется на филиалы. Обслуживание сервиса выполняется специалистами отдела АСУ филиала ТЭЦ-6. Кроме того, данному классификатору принадлежат сервисы исполнительной дирекции;

- локальный (код «Л») – данный сервис специфичен для филиала ТЭЦ-6 и не наследуется дочерними организациями;

- смешанный (код «С») – данный сервис наследуется филиалами. Обслуживание сервиса выполняется как специалистами отдела управления информационными технологиями (УИТ) исполнительной дирекции, так и специалистами филиалов.

2. Владелец сервиса – структурное подразделение отдела АСУ ответственное за доступность сервиса. В соответствии со структурой отдела АСУ возможны следующие укрупненные роли:

- ГСПО – сопровождение программного обеспечения автоматизации бизнес-процессов;

- СВТ – администрирование и поддержка сетевых сервисов, общего прикладного программного обеспечения, офисной техники;

- ТАИ – группа сопровождения систем технологических процессов, цеха тепловой автоматики и измерений;

- ЭЦ – группа сопровождения автоматизированных систем ЭЦ.



3. Заказчик сервиса – структурные подразделения ТЭЦ-6 заинтересованные в получении сервиса.

4. Роль – группа специалистов, отвечающая за закрытие инцидентов по данному сервису. По каждому сервису может быть определено несколько ответственных ролей реализующих либо эскалацию инцидента, либо отвечающих за инциденты разных типов.

Внутри отдела АСУ помимо базового распределения задач существует деление на роли по специализации внутри базовых групп. Знакомство с внутренней организацией отдела АСУ, выполняемыми задачами и функциями, программным обеспечением, представляющее собой комплекс разнообразных программных средств общего и прикладного характера, необходимый для выполнения различных задач, решаемых отделом АСУ позволило выявить основные ИТ-сервисы отдела АСУ, часть некоторых из них приведена в табл. 1. Основой для выявления ИТ-сервисов, послужила предоставленная сотрудниками отдела АСУ информация.

Таблица 1. Основные сервисы ОАСУ (фрагмент)

<b>Наименование сервиса</b>	<b>Краткое описание</b>	<b>Уровень охвата</b>	<b>Роль</b>
1	2	3	4
Владелец - ТЦ6 ГСПО:			
Гранд-Смета	Система подготовки и расчета смет (Платформа: закрытая)	С	ТЦ6 ПО ГСМ
1	2	3	4
Калькуляция	Система автоматизации цеха питания (Платформа: 1С)	Л	ТЦ6 ПО Кальк
1С Склад	Система складского учета (Платформа: 1С)	Л	ТЦ6 ПО Склад
Web-портал	WEB-портал ТЭЦ-6	Л	ТЦ6 ПО WEB
Банк-клиенты	Системы обмена данными с банками	Л	ТЦ6 ПО БНК
АСКУТЭ ТЦ6	Автоматизированная система контроля и учета тепловой энергии ТЭЦ-6	Л	ТЦ6 ПО ЗПТО

Анализ основных ИТ-сервисов отдела АСУ выявил сложно-подчиненную зависимость принадлежности сервиса по уровню охвата к определенному структурному подразделению, категории обслуживания, владельцу сервиса и роли — подразделению, которое отвечает за разрешение инцидентов, возникающих в конкретном сервисе. Локальность ИТ-сервисов позволяет решать задачи, не выходя за рамки подразделения, осуществлять сопровождение программного обеспечения бизнес-процессов оперативно и без сбоев, снижать вероятность возникновения инцидентов. Группировка и укрупнение распределения функций и задач по информационному обслуживанию бизнес-процессов требует видоизменения предоставления сервисных услуг на предприятии с целью улучшения качества обслуживания, а также снижению затрат от простоев ИТ-сервисов.

### Список использованной литературы:

1. Заботина Н.Н. Анализ разработок систем автоматизации управления ИТ-инфраструктурой в организации. В сборнике: Партнерство бизнеса и образования в инновационном развитии региона. Материалы XIII Международной научно-практической конференции. 2014. С. 125-129.

2. Заботина Н.Н. Система автоматизации ИТ-активов в организации. В сборнике: Академическая наука - проблемы и достижения. Материалы V международной научно-практической конференции. North Charleston, SC, USA, 2014. С. 116.

© Н.Н.Заботина, 2015

### УДК 004

**А.А.Ихсанова**, Студент 3 курса обучения  
Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация  
**Э.И.Умутбаев**, Студент 4 курса обучения  
Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация  
**Р.А.Файрузов**, Студент 4 курса обучения  
Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация

### ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ DLP-СИСТЕМ

Эффективность бизнеса во многих случаях зависит от сохранения конфиденциальности, целостности и доступности информации. В настоящее время одной из наиболее актуальных угроз в области информационной безопасности является утечка конфиденциальных данных от несанкционированных действий пользователей.

Это обусловлено тем, что большая часть традиционных средств защиты, таких как антивирусы, межсетевые экраны и системы аутентификации не способны обеспечить эффективную защиту от внутренних нарушителей. Целью такого рода нарушителей (инсайдеров) является передача информации за пределы компании с целью её последующего несанкционированного использования – продажи, опубликования её в открытом доступе и т.д.

**DLP- система** –это системный продукт, созданный и внедренный для перехвата и предотвращения утечек информации. Работает эта система по следующей схеме:

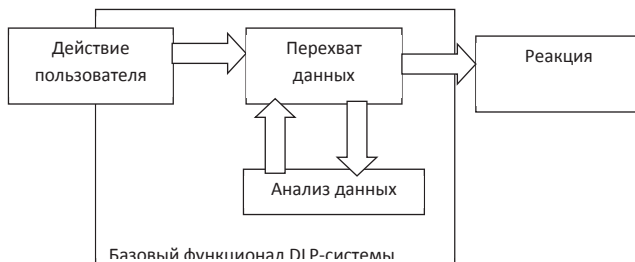


Рисунок 1.

Задачи DLP- системы:

- защита информации;
- созданию архива бизнес-коммуникаций;
- выявление инсайдеров внутри компании;
- повышение эффективности работы отдела безопасности компании;
- сведение к минимуму репутационные риски компании;
- определение уровня лояльности сотрудников;
- выявление безответственных сотрудников.

Внедрение DLP- системы:

Существуют некоторые проблемы внедрения DLP- системы. Основная проблема – это отсутствие классификации данных. Поэтому на первом этапе внедрения DLP система должна проработать в компании в режиме мониторинга до полугода.

Основными потребителями DLP-решений являются финансовые компании. Для них проблема с классификацией данных сглаживается уже имеющимися в наличии достаточно качественными преднастроенными политиками, предоставляемыми производителями DLP-решений.

После принятия решения о завершении этапа мониторинга, система уведомляет пользователя или сотрудника безопасности, либо переводит в режим блокирования передачи конфиденциальной.

Когда система DLP работает в режиме мониторинга, то количество ложных срабатываний в силу отсутствия адаптации политик может насчитывать тысячи. Постепенно применяемые политики безопасности настраиваются в соответствии с реальными потребностями и возможностями организации таким образом, чтобы уже в режиме уведомления, а в дальнейшем и блокировки, количество ложных срабатываний не было "зашкаливающим" и система реагировала только на конфиденциальную информацию.

Таким образом, весь процесс внедрения DLP-системы может занять от шести месяцев до года в случае крупной компании.

Примеры DLP- систем:

Рассмотри несколько компаний, которые предоставляют DLP- системы на российском рынке и за рубежом. Это такие как InfoWatch, Falcongaze, МФИ Софт, Symantec. Нельзя сказать, что какая-то из этих компаний лучше и ее программный продукт качественнее, зато можно сравнить их! Сравним продукты TrafficMonitor (InfoWatch), SecureTower (Falcongaze), Гарда Предприятие (МФИ Софт), DataLossPrevention (Symantec) по следующим критериям:

Таблица 1. Сравнение DLP-систем

Название компании	InfoWatch	Falcongaze	МФИ Софт	Symantec
Лицензии и сертификаты	Лицензии ФСБ России №0026031, №026030, №0026029. Лицензия ФСТЭК России №004773, №04772	Лицензия ФСТЭК России №0072. Лицензия ОАЦ Республики Беларусь, право на использования системы для	Лицензии ФСТЭК России № 003629, №003630, №004437 и №004436, Лицензии ФСБ России №0021348 и	Лицензий нет Является сертифицированным ФСТЭК России, сертификат рег. № 2271 от 08.02.2011;

	<p>ФСТЭК. Сертификат соответствия №2226 1Г НДВ 4 и ИСПДн 1 от 03.02.2010, Газпромсерт, Аккредитация ЦБ, Экспертное заключение ОАЦ при Президенте Республики Беларусь</p>	<p>защиты данных в локальных сетях классов А3, Б3 и В3.</p> <p>ФСТЭК. Сертификат соответствия № 2556 ТУ 1Г и ИСПДн 2 от 03.02.2012</p>	<p>№0020604</p> <p>Сертификат соответствия АПК "Конвертер 70/268"</p>	
Предоставляемые услуги после внедрения	Внедрение, техническая поддержка, обучение партнеров и клиентов, консалтинговые услуги в области информационной безопасности	Внедрение, техническая поддержка, обучение партнеров и клиентов, оказание помощи по формированию политики информационной безопасности в организациях	Внедрение, обучение персонала в собственном учебном центре или на территории клиента, удаленное обучение, техническая поддержка	Внедрение, обучение персонала через партнеров
Сроки внедрения	От нескольких часов до 1 рабочей недели в зависимости от размера компании и решаемых клиентом задач	От нескольких часов в зависимости от масштаба внедрения и сложности архитектуры локальной сети предприятия	С момента получения заполненной анкеты - неделя на подготовку технического решения + 2 дня на установку	От 1 рабочего дня в зависимости от масштаба внедрения
Системные требования для администратора и клиента	<p>Администратор: Intel Pentium 4 3GHz и выше, 1GB ОЗУ и выше, Microsoft Windows XP SP 3 и выше.</p> <p>Клиент: Intel Pentium 4 2ГГц или выше,</p>	<p>Администратор: Процессор 2x2.5 ГГц и выше, ОЗУ 4 Гб.</p> <p>Клиент: Агенты- Microsoft Windows XP/Vista/7/Server 2003/Server 2008/Server</p>	<p>Администратор: Windows XP/Vista/7, Microsoft Internet Explorer 6.0 SP3 и выше, Microsoft Word XP/2003/2007/2010, кодеки для воспроизведения мультимедиа-файлов.</p>	<p>Администратор: Microsoft Internet Explorer или Mozilla Firefox</p> <p>Администратор работает через веб-интерфейс</p> <p>Клиент: Microsoft Windows XP/2000/Vista/7/8</p>

	Microsoft Windows XP/2000/Vista/7/8	2012 (x86 или x64)	Клиент: Windows X3 (x32, x64) и выше	
Контроль при использовании локальных устройств (например принтер)	Да, осуществляется	Да, осуществляется	Да, перехват изображений и текстов. Не зависимо от производителя принтера.	Да, осуществляется
Контроль HTTP/HTTPS, FTP	HTTP, HTTPS	HTTP(HTTPS - через Агенты)	HTTP, HTTPS	HTTP, HTTPS
Контроль Skype	Текстовые сообщения, голосовой трафик, SMS и файлы через InfoWatch Device Monitor	Текстовые сообщения, файлы, голосовой трафик (через Агента)	Текстовые сообщения, файлы	Только передаваемые файлы и контроль текста, вставленного через буфер обмена
Контроль портов и других внешних устройств	USB, DVD/CD-ROM, COM, LPT, USB, IrDA, FireWire, Модемы, Bluetooth, принтеры, сетевые принтеры, медиа, камеры, сканер, HID-устройства, Floppy, Smart-карта, КПК, ленточный накопитель, диски, переносные устройства Windows, Wi-Fi	USB-устройства, съёмные жёсткие диски, карты памяти, локальные и сетевые принтеры, диски подключаемые по RDP, переносные устройства Windows, Wi-Fi	USB, DVD/CD-ROM, COM, LPT, IrDA, FireWire, Модемы, Bluetooth, принтеры, сетевые принтеры, медиа, камеры, сканер, HID-устройства, Smart-карта, КПК, ленточный накопитель, подключаемые по RDP диски, переносные устройства Windows, Wi-Fi.	HDD, USB, COM, LPT, Wi-Fi, Bluetooth, принтеры
Социальные сети, блоги, мессенджеры	Отслеживаются	Отслеживаются	Отслеживаются	Отслеживаются
Стоимость продукта	\$14850	\$29000	\$18700	\$14300

Итак, можно смело сказать, что основная цель всех DLP-систем это обеспечение сохранности персональных и конфиденциальных данных. Нельзя сказать, что какая-то из рассмотренных компаний, предоставляющих программные продукты данного типа, считается лучше другой. Поскольку каждая организация сама выбирает какой уровень защиты лучше подходит для нее. Системы DLP на сегодняшний день наиболее эффективный инструмент для защиты конфиденциальной информации, и актуальность данных решений будет со временем только увеличиваться.

#### **Список использованной литературы:**

1. Информационная безопасность и защита от утечки информации [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2010–2015 ООО «Фалконгейз». URL: <http://falcongaze.ru>
2. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2003-2015 InfoWatch. URL:<http://www.infowatch.ru>
3. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. «МФИ Софт» 2005-2015. URL:<http://www.mfisoft.ru>
4. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 1995 - 2015 Symantec Corporation. URL: <http://www.symantec.com/index.jsp>

© Ихсанова А.А., Умутбаев Э.И., Файрузов Р.А, 2015

**УДК 004.056.55**

**Н.Р.Кашапов**

студент 4 курса Института компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация

**Р.А.Файрузов**

студент 4 курса Института компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация

**Э.И.Умутбаев**

студент 4 курса Института компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация

### **СКОРОСТЬ РАБОТЫ ПОПУЛЯРНЫХ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ**

В последнее время, наблюдается тенденция увеличения потока информации конфиденциального характера. Большое количество центров обработки и хранения данных хранят немалые объемы конфиденциальных данных. Эти данные, как известно, требуют защиты как при хранении, так и при передаче. Множество фирм, имеющих во владении конфиденциальную информацию, заинтересованы в надежной защите от кражи и потери. При передаче данных используются закрытые и зашифрованные каналы, что стало нормой в ИТ-отрасли. Однако, сама информация хранится на дисковых пространствах отдельных компьютеров и серверов. Поэтому, встает вопрос защиты информации на самих носителях информации.

Для решения вопроса безопасного хранения конфиденциальной информации с физической точки зрения, зачастую прибегают к шифрованию данных на носителях. Шифрование всей важной информации делает бесполезным для злоумышленника носитель информации, и бесполезным попытку украсть носители, в качестве которых могут быть использованы – жесткие диски, твердотельные накопители, флэш-карты, флеш-диски, лазерные диски и т.д. Но у шифрования есть большая проблема – скорость работы с зашифрованными данными. Для обработки информации требуется каждый раз

расшифровывать и снова зашифровывать информацию, что является большой вычислительной нагрузкой на используемые вычислительные средства. Поэтому часто перед компаниями стоит дилемма выбора скорости работы с данными или надежной защиты данных на носителях.

Способом решения проблемы производительности является использование носителей с повышенной скоростью чтения и записи. Таковыми являются твердотельные накопители – SSD-диски (Solid State Drive). SSD-диски имеют скорость чтения и записи в 5-6 раз больше чем у обычных жестких дисков. SSD представляет собой принципиально иной тип устройства, поэтому большая часть недостатков обычных накопителей на магнитных дисках (Hard Disk Drive), ему несвойственна.

Целью данной работы, является выяснение целесообразности использования SSD-дисков вместо обычных накопителей на магнитных дисках (HDD) в системах хранения конфиденциальных данных при наличии программных шифрующих средств. При проведении испытаний, были выведены зависимости влияния использования программных средств шифрования носителей на скорость работы системы с файлами.

Процесс шифрования данных понижает скорость работы, особенно заметно на HDD, из-за фрагментации данных. SSD имеют большую скорость работы, но в целом, любые криптографические программы вносят вклад в скорость работы с данными. Поэтому, в ходе исследования были рассмотрены различные программные средства шифрования данных и их воздействие на скорость работы с данными на диске. В качестве накопителя был использован SSD начального уровня, объемом 60 гигабайт и средней скоростью чтения/записи в 3 раза выше чем у HDD. Поэтому в исследовании использовался SSD-диск.

На рынке криптографического программного обеспечения имеется несколько очень популярных и качественных продуктов. Одним из таких является TrueCrypt. К сожалению, разработчики закрыли разработку данного программного обеспечения, рекомендуя перейти на стандартные средства защиты операционной системы Windows – BitLocker. В итоговом сравнении участвовали: вышеупомянутый BitLocker, Steganos Safe, DiskCryptor, BestCrypt. Вышеупомянутые продукты являются бесплатными/условно-бесплатными и поддерживают установку на операционную систему Windows 8.1.

В итоге тестирования, были измерены скорости без шифрования, с шифрованием «на лету», шифрованием виртуальных дисков и скорость копирования файлов в системе. Тесты скорости проводились утилитами тестирования жестких дисков, выполняющие многократные запись/чтение дисков.

Итоги измерений скорости работы представлены в Таблице 1.

Таблица 1.

Скорость работы с файлами при использовании различных программных продуктов.

	Без шифрования	Шифрование Bit Locker (AES-128)	Шифрование BestCrypt (AES)	Шифрование Steganos Safe	Шифрование DiskCryptor
Средняя скорость записи (МБ/с)	80,65	62,17	2,561	30,14	3,31
Средняя скорость чтения (МБ/с)	158,4	143,4	13,18	45,60	20,3
Максимальная скорость записи (МБ/с)	80,66	75,40	2,577	34,55	6,23

Максимальная скорость чтения (МБ/с)	168,21	155,5	85,64	50,17	30,56
-------------------------------------	--------	-------	-------	-------	-------

Стандартная утилита шифрования дисков ОС Windows 8.1 BitLocker оказалась наиболее быстрой и эффективной. Однако, уже сейчас имеются способы взлома данного шифрования. Поэтому, рекомендуется использовать TPM-модули, при их наличии, или USB-ключи. Все остальные программы показали очень низкие результаты работы с данными. Имея свои преимущества и недостатки, программы показали неплохие результаты для домашнего использования. В системах с большей нагрузкой рекомендуется использовать шифрование BitLocker в связке с ключом TPM или USB/токенами.

#### Список использованной литературы:

1. *Смарт Н.* Мир программирования // Техносфера. 2006. ISBN 5-94836-043-1
2. *Панасенко С.* Алгоритмы шифрования. Специальный справочник // Б ХВ-Петербург. 2009.
3. BitLocker Drive Encryption Provider. //MSDN Library. Microsoft. February 19, 2008.
4. *Thurrott, Paul* In Blue: Device Encryption // Penton Media. Paul Thurrott's SuperSite for Windows. Retrieved June 10, 2013.

© Н.Р. Кашапов Р.А. Файрузов, Э.И. Умутбаев 2015

#### УДК 69.002.5

**О.В. Меркулов**, магистрант 2 года обучения института магистратуры Воронежский государственный архитектурно-строительный университет

**В.С. Арапов**, магистрант 2 года обучения института магистратуры Воронежский государственный архитектурно-строительный университет  
Г. Воронеж, Российская Федерация

**О.Н. Жданов**, аспирант 2 года обучения Воронежский государственный архитектурно-строительный университет  
Г. Воронеж, Российская Федерация

### СОВРЕМЕННЫЕ ПРИБОРЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Экспертиза - это исследование экспертами каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в области науки, техники, искусства и т. д. Результаты проведенной экспертизы оформляются в виде заключения.

Предметами непосредственно строительно-технической экспертизы являются фактические данные, которые строительный эксперт может исследовать в соответствии со своими специальными познаниями, в частности, о техническом состоянии конструкций (материалов, изделий, зданий и сооружений), о виде, объеме и причинах появления дефектов в них.

Строительно-техническую экспертизу производят субъекты экспертизы - органы, эксперты, специалисты и т.д. В процессе экспертизы исследуется какой-либо объект. Под объектами экспертизы следует понимать совокупность объективных и субъективных



свойств элементов, которая может быть индивидуально описана и исследована. В частности, к объектам строительно-технической экспертизы следует отнести «вещественные доказательства» – здания, сооружения и их отдельные элементы. На сложность обследования физического объекта влияет его состояние, в зависимости от чего строительно-техническая экспертиза может быть визуальной или инструментальной. Данные виды обследования могут использоваться как отдельно, так и комбинированно.

В процессе визуальной экспертизы специалисты дают общую оценку состояния здания, выполняют обмерные работы и т.д. Визуальная экспертиза может применяться как часть работ, проводимых при обследовании технического состояния объекта и его строительных характеристик.

При инструментальной экспертизе проводится детальное обследование объекта. При данном виде обследования используются современные исследовательские приборы. При проведении инструментальной экспертизы тестирование конструкционных материалов проводится различными методами: нейтронным, акустическим, ультразвуковым и т.п. Рассмотрим некоторые современные приборы, используемые для инструментальной экспертизы.

Тепловизор - конвертирует тепловое излучение в электрические сигналы и преобразовывает их в видимое изображение. Тепловизоры, в основном, используются для проверки систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, в также фиксации участков промерзания («утечки тепла») в ограждающих конструкциях здания, полах, перекрытиях.

Измеритель прочности бетона на сжатие (склерометр) - молоток Шмидта. Испытание изделий из бетона посредством упругого отскока - наиболее распространенная во всем мире методика измерения, не разрушающая бетон. Значения отскока считываются со шкалы для последующего расчета среднего значения. Значения прочности на сжатие могут считываться с диаграммы преобразований. Диапазон измерений прочности 10 - 70 Н/мм<sup>2</sup>. Молоток Шмидта используется для измерения прочности и определения марки бетона/строительного раствора на сжатие без разрушения материалов.

Сканер армирования - предназначен для измерения толщины защитного слоя бетона при оперативном контроле качества армирования железобетонных изделий и конструкций магнитным методом по ГОСТ 22904 на предприятиях и стройках, при исследовании строительных объектов. Прибор может также использоваться для определения участков поверхности конструкций, свободных от залегающей арматуры.

Ультразвуковой прибор с визуализацией (дефектоскоп) предназначен для дефектоскопии и контроля прочности изделий и конструкций из бетона, кирпича и других материалов. Применим при разбраковке изделий, оценке их плотности, пористости, трещиноватости, анизотропии. Позволяет получать информацию о наличии дефектов, возникших в процессе изготовления и эксплуатации конструкций. Ультразвуковой прибор используют для: обнаружения пустот, трещин и дефектов, возникших в процессе производства и эксплуатации конструкций, при технологическом контроле и обследовании объектов; контроля прочности и однородности бетона, кирпича, строительных и композиционных материалов; определения плотности и модуля упругости углеродистых, звукового индекса абразивов; измерения глубины трещин в изделиях и конструкциях.

Есть множество других приборов разного назначения, марок и моделей для проведения инструментального обследования объектов строительно-технической экспертизы. Их общая черта - современные исследовательские приборы, в основном, представляют собой портативные средства измерений и визуализации, основанные на неразрушающем методе исследований объектов строительно-технической экспертизы, при использовании которых

не нарушается пригодность изделия, конструкции, здания и сооружения к применению и эксплуатации.

### Список используемой литературы:

- 1) <http://stroitehexpert.ru>
- 2) <http://centerekspert.com>
- 3) <http://www.rosste.ru>

© О.В. Меркулов, В.С. Арапов, О. Н. Жданов 2015

**УДК 629.3**

**Р.Т. Насибуллин,**

**А.З. Гумеров,**

**Т.Р. Закиров,**

Набережночелнинский институт КФУ

г. Набережные Челны, РФ

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ**

Современные автомобили насыщены различными электронными системами, начиная от систем управления двигателями и заканчивая мультимедийными системами и средствами навигации. Сложность электрооборудования автомобилей всё время увеличивается. Это накладывает определенные требования к учебному процессу специалистов по автомобильной электронике. Такой специалист должен разбираться в многообразии систем электрооборудования большого числа автомобилей различных марок. Поэтому учебный процесс должен быть оснащен большим количеством разнообразных лабораторных стендов по различным системам электрооборудования. Однако это оказывается затруднительным в связи с ограниченностью ресурсов образовательного учреждения. Рациональным выходом из данной ситуации является использование в учебном процессе виртуальных стендов, основанных на компьютерных моделях систем электрооборудования. Современные системы моделирования позволяют максимально точно воспроизвести работу сложных электронных и электромеханических систем электрооборудования автомобиля.

Одной из основных систем автомобиля является генераторная установка. Принципы работы и основные структурные элементы генераторных установок аналогичны на большом количестве различных автомобилей. Упрощенная модель генераторной установки состоит из генератора переменного тока, выпрямительного блока и регулятора напряжения. Лабораторный стенд по изучению генераторной установки моделирует её работу во взаимосвязи с другими элементами автомобиля. Для имитации сопряженных с генераторной установкой элементов в стенде установлен блок имитации двигателя и блок имитации потребителей. Также в стенде имеется блок измерительных приборов, позволяющий наблюдать и регистрировать основные и вспомогательные параметры генераторной установки.

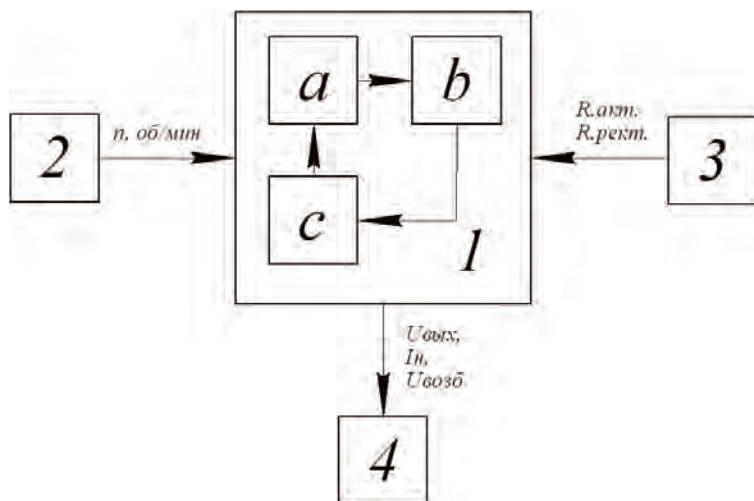


Рисунок 1. Структурная схема стенда изучения генераторной установки  
 1 – модель генераторной установки: а – подмодель генератора переменного тока,  
 б – подмодель выпрямительного блока, с – подмодель регулятора напряжения;  
 2 – блок имитации двигателя, 3 – блок имитации потребителей,  
 4 – блок измерительных приборов

Из распространенных в настоящее время систем моделирования для реализации данного стенда выбрана система MATLAB/Simulink. Система MATLAB представляет собой язык программирования высокого уровня, предназначенный для инженерных и научных вычислений и создания средств моделирования различных устройств и систем. Пакет дополнений Simulink это графическая среда имитационного моделирования, позволяющая при помощи блок-диаграмм строить динамические модели. Интерактивная среда Simulink, позволяет использовать уже готовые библиотеки блоков для моделирования электросиловых, механических и гидравлических систем, а также применять развитый модельно-ориентированный подход при разработке систем управления, средств цифровой связи и устройств реального времени. Simulink интегрирован в среду MATLAB, что позволяет использовать встроенные математические алгоритмы, мощные средства обработки данных и научную графику. В модели генераторной установки использованы элементы библиотеки SimPowerSystems. В этой библиотеке собраны модели большого количества разнообразных моделей электрических, электронных и электромеханических устройств.

Для моделирования генератора переменного тока использован элемент Synchronous Machine SI Fundamental, который является моделью синхронной машины переменного тока. В параметрах данной модели устанавливаются конфигурация обмоток, величины сопротивлений и токов машины и др. Выпрямительный блок моделируется соединением силовых диодов по трехфазной мостовой схеме. Для этого используются элементы Diode из библиотеки Power Electronics. Для более удобного представления подмодель выпрямительного блока представлена макромодулем Rectifier unit.

Работа регулятора напряжения основана на поддержании постоянного значения напряжения генератора путем регулирования его тока возбуждения. В регуляторе используется принцип отрицательной обратной связи. Регулятор напряжения содержит

элементы сравнения, регулирующий и измерительный. Измерительный элемент воспринимает напряжение генератора и преобразует его в сигнал, который в элементе сравнения сравнивается с эталонным заданным значением. Если имеется отклонение напряжения от заданного значения место, то на выходе элемента сравнения появится сигнал. Этот сигнал поступит на вход регулирующего элемента, который начнет изменять силу тока возбуждения генератора. Вследствие этого будет изменяться напряжение на выходе генератора до тех пор, пока сигнал на выходе сравнивающего элемента не станет равен нулю. Упрощенная подмодель такого регулятора напряжения показана на рисунке 2. В качестве измерительного элемента выступает вольтметр Voltage Measurement, в качестве сравнивающего элемента – логический элемент Relational Operator, а в качестве регулирующего элемента – связка идеального ключа Ideal Switch и сопротивления Series RLC Branch. Для более удобного представления подмодель регулятора напряжения сгруппирована в макромодуль Regulator.

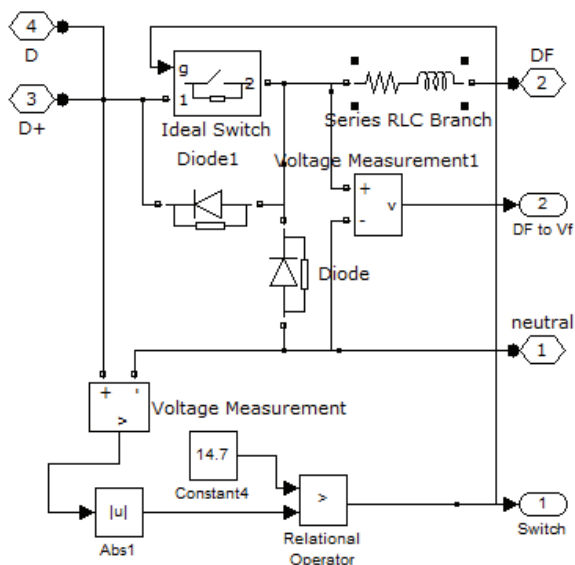


Рисунок 2. Подмодель регулятора напряжения

Описанные выше подмодели объединены в модель генераторной установки (рисунок 3). Имитация двигателя осуществляется сигналом, имитирующим частоту вращения коленчатого вала. При этом возможно использовать простые числовые значения частот вращения или mat-файл с данными таких частот. Использование mat-файла позволяет проводить моделирование при изменяющихся в процессе моделирования режимах работы двигателя. Для имитации потребителей используется элемент Series RLC, параметры которого также могут быть постоянными или подставляться из заранее подготовленного mat-файла. Блок измерительных приборов позволяет контролировать и регистрировать значения параметров генератора, диодов выпрямительного блока и потребителей. Результаты измерений можно вывести на экран или в отдельный файл для последующей обработки результатов.

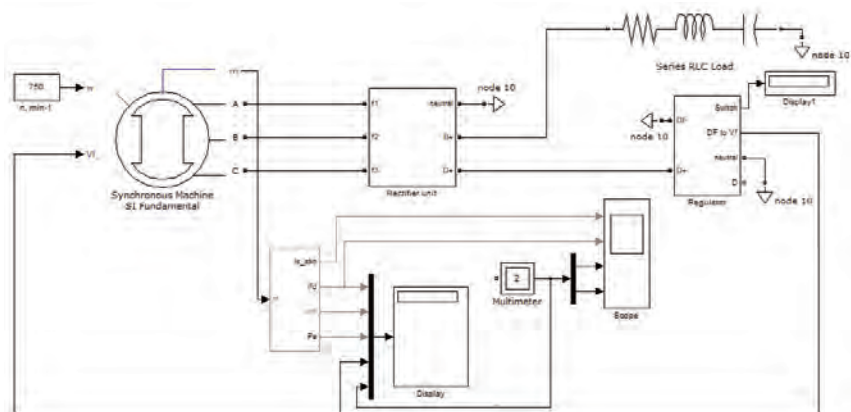


Рисунок 3. Модель для изучения генераторной установки.

Применение средств компьютерного моделирования для проведения лабораторных работ привлекает студентам навыки работы с современными средствами моделирования физических процессов. Это особенно важно для дальнейшей инженерной и исследовательской деятельности.

### Список использованной литературы

1. Герман-Галкин С.Г., Кардонов Г.А. Электрические машины: Лабораторные работы на ПК – СПб.: КОРОНА принт, 2003. - 256 с.
2. Лазарев Ю. Г. Моделирование процессов и систем в MATLAB. - СПб.: Питер; Киев: Издательская группа BHV, 2005. -512 с.

© А.З. Гумеров, Т.Р. Закиров, Р.Т. Насибуллин, 2015

УДК 62-1-9

**М.С.Ребриков**

студент 4 курса института энергетики и электротехники  
Тольяттинский государственный университет  
Г. Тольятти, Российская Федерация  
e-mail: michael.rebrikov@gmail.com

### ГОНКА ПИКСЕЛЕЙ – НОВЫЙ ВИТОК ПРОГРЕССА ИЛИ МАРКЕТИНГОВЫЙ ХОД

На сегодняшний день большое разрешение экрана у смартфонов, планшетов, телевизоров перестало быть чем то фантастическим, и такие цифры как 2К, 4К и даже 6К уже прочно вошли в нашу жизнь. Скоро даже у экрана микроволновки будет разрешение Full HD. Но так ли это на самом деле хорошо?

Еще пару лет назад иметь смартфон с разрешением HD (720 пикселей по большей стороне) считалось престижно, да и просто круто, тогда как у большинства продуктов на рынке было лишь 320x480. Но оказывается, не так важно само разрешение, как плотность пикселей на дюйм (ppi).

PPI (произносится как пи-пи-ай), сокращение для англ. pixels per inch, пикселей на дюйм — единица измерения разрешающей способности монитора. Применяется для указания

разрешающей способности при вводе или выводе графики. Измеряется числом пикселей, приходящихся на дюйм поверхности.

Так, обозначение, что фотомашинка печатает фотографии с разрешением 254 ppi, значит, что на дюйм (2,54 см) приходится 254 точки. Это означает, что каждый пиксель изображения имеет размер  $0,1 \times 0,1$  мм.

Именно от данной характеристики зависит, будете ли вы различать квадратные пиксели на экране своего аппарата или нет, что в конечном итоге влияет на качество картинки и степень восприятия текста или графики с такого экрана.

Развязала новую гонку компания Apple. Первый смартфон iPhone 4 с экраном повышенной чёткости представил в июне 2010 года ещё сам Стив Джобс. Это был довольно небольшой по нынешним меркам 3,5-дюймовый дисплей, получивший при этом аппаратное разрешение 960x640 точек. Ширина одного пикселя на таком экране составила всего 78 мкм, а плотность точек — 326 пикселей на дюйм (128 пикселей на см). Для сравнения: плотность пикселей в экране обычного смартфона — около 160 ppi, а в компьютерных мониторах и вовсе меньше сотни.

Новый экран был торжественно назван Retina display — от английского слова, означающего «сетчатка глаза», чему было дано красивое объяснение: некие исследования показали, что человек не способен различить невооружённым глазом отдельные точки при плотности выше 300 ppi на расстоянии 10-12 дюймов, то есть примерно 25-30 см. На таком расстоянии от глаз обычно держат мобильные телефоны, поэтому было выбрано именно это значение, чуть больше 300 ppi.

Именно это и стало началом безумию по наращиванию пикселей и ppi. Все больше и больше производителей стало начинать свои аппараты разрешениями куда большими чем Full HD — 2К, 4К. Между тем экраны с повышенной плотностью пикселей сами по себе вызывают массу проблем, связанных как с аппаратной, так и с программной начинкой гаджетов, в которых они устанавливаются.

Прежде всего, экраны с повышенным разрешением и повышенной плотностью пикселей потребляют намного больше электроэнергии, чем такие же по размеру дисплеи меньшего разрешения. И это только при выводе статичной картинки! Поддержка сверхвысоких разрешений многократно ужесточает требования к графической подсистеме, да и в целом к вычислительным ресурсам устройства. А это означает не только гораздо более дорогую платформу, но и резкий рост энергопотребления. Современные смартфоны и с обычными экранами с трудом выдерживают без подзарядки рабочий день, а что будет, если их энергопотребление вырастет даже не в полтора раза, а хотя бы на десятки процентов?

Программная проблема напрямую связана с главным требованием к электронному устройству — удобством его использования. И если, как показывает практика, гаджеты под управлением Android без особого труда справляются с масштабированием пользовательского интерфейса и приложений под повышенное разрешение, то у техники на Windows, как ни странно, с этим возникают большие проблемы.

К примеру, у планшета Samsung Slate 7, оснащённого 11,6-дюймовым экраном с разрешением 1366x768 точек и довольно скромной плотностью пикселей 135 ppi, невозможно оптимальным образом настроить пользовательский интерфейс под управление Windows 7: либо элементы выглядят слишком мелкими, либо края окон скрываются за границами дисплея. И это штатный интерфейс операционной системы! Чего уж говорить о приложениях третьих фирм, разработчики которых не особенно задумываются над масштабированием под разные разрешения: многие из них рассчитаны на 96 ppi, и ни пикселем больше! И даже в Windows 8, где, как хвастались в Microsoft, проблема с интерфейсом практически решена, она всё так же актуальна, как и проблема с приложениями сторонних разработчиков, окна которых приходится разглядывать под увеличительным стеклом.

Так или иначе, старт дан, и мы становимся свидетелями очередной гонки за красивыми числами, которые нам скармливают маркетологи, для того чтобы поднять продажи того

или иного смартфона или планшета, так же как это было с количеством мегапикселей в камерах. Чем больше, тем заманчивей выглядит для покупателя, но задумайтесь, с практической точки зрения, стоит ли оно того?

©М.С.Ребриков, 2015

УДК 62-1/9

**М.С.Ребриков**

студент 4 курса института энергетики и электротехники  
Тольяттинский государственный университет  
Г. Тольятти, Российская Федерация  
e-mail: michael.rebrikov@gmail.com

## **«ЖИВЫЕ ФОТО» - БУДУЩЕЕ ФОТОГРАФИИ ИЛИ ПРОСТО НОВЫЙ ТРЕНД?**

9 сентября 2015 года прошла очередная презентация компании Apple, на которой купертиновская компания представила свои новые продукты и сервисы. Одной из новинок стала функция «Live photo» или «Живые фото».

Стоит отметить что данная функция не является революционно новой, т.к подобное решение было представлено компанией HTC - так называемый HTC Zoe.

Помните оживающие картинки в газетах, и картины на стенах в «Гарри Поттере»? Так вот фантастика стала реальностью.

HTC Zoe – это режим фотокамеры, в котором для съемки фотографии требуется 3 секунды, активация происходит непосредственно из интерфейса фотокамеры. Затем присутствует возможность для детальной обработки полученного изображения .

И эта функция была уникальной для 2013 года, такая «киллер-фича», ради которой можно было выбросить свой смартфон и выбрать решение от HTC. Но шло время, технология не нашла своего распространения нигде кроме самих смартфонов HTC, да и среди владельцев ею мало то пользовался. Компания не смогла продвинуть свою технологию в массы.

Кстати, сообщество HTC Zoe закрывается, а сама функция вскоре будет работать исключительно на устройствах HTC.

И вот теперь черед Apple. По сути дела, «Live Photo» — некий гибрид фотографии и короткого видео со звуком длительностью по полторы секунды до и после нажатия на спуск. Разумеется, это не GIF-анимация и даже не серия снимков в традиционном смысле: запись ведётся уже тогда, когда вы наводите объектив. А благодаря грамотной буферизации не ощущается задержка при съёмке.

Для того чтобы использовать функцию «Живое фото» достаточно просто в режиме камеры нажать на одну кнопку и все, чудеса начались! Особенно эффектно это выглядит при перелистывании фотографии в Галерее, когда при переходе к следующей фотографии они оживают сами собой. А вот на экране заставки, чтобы «оживить фотографию» на нее нужно нажать чуть сильнее, используя фирменную технологию 3D Touch, которая будет только в новых смартфонах iPhone 6S и 6S Plus.

Но каковы шансы, что «Live Photo» не повторит судьбу HTC Zoe?

У Apple было не мало провальных продуктов и сервисов, которые не оправдали себя, взять к примеру те же Ping. Но в этот раз будем надеяться, все иначе.

До конца года поддержку «Live Photos» обещает внедрить Facebook, которая, как известно, владеет популярнейшим сервисом Instagram. Уже в прошлом году на этот тандем приходилось около четверти всех фотографий, загружаемых ежедневно на планете, а это целых 400 миллионов штук. И это значит, что в скором времени мы увидим как

фотографии многих людей, животных оживут на наших экранах, полностью меняя наше представление о фотографии.

Незвизрая на все старания скептиков, избитая фраза не теряет своей актуальности: первый — не значит лучший. По большому счёту абсолютно всё равно, у кого та или иная технология или функция появилась раньше, если она (порой годами) не выходит за пределы узкой аудитории энтузиастов. Куда важнее то, кому удастся сделать её привычной среднестатистическому пользователю нормой, а в этом, как показывает практика, «яблочная» корпорация впереди планеты всей.

Возможно, этот год станет поворотным для такого жанра как мобильная фотография. Вполне вероятно, что функция «Живое фото» сможет вывести фотографию в целом на новый, недостижимый доселе уровень, сочетая в себе как новые технологии так и новую концепцию. Мы все реже и реже распечатываем свои фотографии, предпочитая хранить их на смартфонах, планшетах, компьютерах, переносных носителях. «Живое фото» позволит предоставить своим пользователям новый опыт, который не предлагал до этого момента еще никто. Будущее, нарисованное фантастами в sci-fi, маленькими шажками становится все ближе и ближе к нам, все прочней и естественней вплетаясь в нашу повседневную жизнь. Возможно, спустя пару лет, оглянувшись назад мы поймем, что будущее, оно вот, уже незаметно и наступило.

© М.С. Ребриков, 2015

## УДК 62

**Э.И.Умутбаев**, Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация

**О.Н.Гаранина**, Магистрант очного отделения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация

**Р.А.Файрузов**, Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация

## **БИОМЕТРИЧЕСКАЯ АУТЕНТИФИКАЦИЯ НА ОСНОВЕ БИОЧИПОВ**

Основной проблемой современного Интернета является аутентификация. Именно обман процедуры аутентификации и лежит в основе большинства хакерских атак, в которых злоумышленники выдают себя за легальных пользователей.

Под аутентификацией (установлением подлинности) понимается проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора и подтверждение его подлинности. Другими словами, аутентификация заключается в проверке: является ли подключающийся субъект тем, за кого он себя выдает. Различные методы аутентификации необходимы, фактически, во всех системах ограничения и разграничения доступа к данным.

Существует три основных типа аутентификационной информации (классификация по фактору):

- Парольная аутентификация (фактор знания);
- Аппаратная аутентификация (вещественный фактор);
- Биометрическая аутентификация (биофактор).



Таблица 1. Типы аутентификационной информации

Фактор	Знания	Вещественный	Биофактор
<b>Особенности</b>	Проверяемый пользователь знает некую уникальную информацию	Пользователь имеет некий предмет с уникальными характеристиками или содержимым	Аутентификационная информация является неотъемлемой частью пользователя.
<b>Примеры</b>	Парольная аутентификация	смарт-карта, USB-токен	Физиологические методы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Снятие отпечатков пальцев;</li> <li>• Сканирование радужной оболочки глаза;</li> <li>• Сканирование сетчатки глаза;</li> <li>• Геометрия кисти руки;</li> <li>• Распознавание черт лица.</li> </ul> Поведенческие методы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ подписи;</li> <li>• Анализ тембра голоса;</li> <li>• Анализ клавиатурного почерка.</li> </ul>

Сейчас очевидно, что парольная аутентификация уже никого не защищает, потому что изначально она задумывалась как удобный для машины способ: секретное слово из букв и цифр, понятное компьютеру. Тогда мощности у компьютеров были другие, сейчас пароль длиной 10-12 символов вычислить «полным перебором» не составляет труда.

Методы аутентификации, основанные на измерении биометрических параметров человека (см. таблицу 1), обеспечивают почти 100 % идентификацию, решая проблемы утраты паролей и личных идентификаторов.

Примерами внедрения указанных методов являются системы идентификации пользователя по рисунку радужной оболочки глаза, отпечаткам ладони, формам ушей, инфракрасной картине капиллярных сосудов, по почерку, по запаху, по тембру голоса и даже по ДНК.

Новым направлением в биометрической аутентификации является использование биочипов как попытка избавить человека от пароля, исследовать, как пользовательские данные должны храниться и как к ним должен происходить доступ.

Устройство представляет собой небольшую капсулу, сделанную из гладкого и прочного стекла, которое не отторгается человеческим организмом. Ее длина достигает 12 мм, а ширина равна 2 мм. Внутри надежной оболочки заключена крошечная микросхема с блоком чтения/записи и блоком памяти, который активируется, когда попадает в поле действия NFC-приемника. Ну а программирование чипа осуществляется при помощи смартфона.

Процесс имплантации выглядит весьма простым, подразумевая ввод помещённого в капсулу чипа при помощи специального шприца, что позволяет в будущем сделать технологию общедоступной. В этом случае биочипы откроют дорогу для их применения в качестве средства доступа в офис или автомобиль, средства для проведения банковских операций (сам чип может быть идентификатором) и многого другого.

Чип можно использовать как зашифрованный контейнер для особенно ценной личной информации, которая должна принадлежать только человеку, — скажем, его истории болезни, биографии, паспортным данным и так далее. Согласитесь, предоставляя доступ к такого рода информации, хочется быть уверенным, что знаешь, кому, когда и зачем.

А пока вживляемые в руку чипы имеют, как правило, около 800 байт встроенной памяти, что накладывает ряд ограничений и сужает область возможного применения.

Сейчас ведутся работы по разработке дополнительных методов аутентификации, чтобы исключить фактор принуждения или, например, кражу в процессе контролируемого сна.

### **Список использованной литературы:**

1. Гладких А.А., В.Е. Дементьев Базовые принципы информационной безопасности вычислительных сетей: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 08050565, 21040665, 22050165, 23040165;- Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 156 с.

2. «Системный администратор». Журнал. – 2012, – №110-111. Издательство: ООО "Синдикат 13" Жанр: Компьютерный журнал. – 128с.

3. E. Chereshevnev #BionicManDiary entry 005: The one which offers 10 answers to the question: 'What purpose does this biochip serve?' – 2015. [Электронный ресурс]. – URL: [https://blog.kaspersky.com/bionic-man-diary-5/9121/\(10.09.2015\)](https://blog.kaspersky.com/bionic-man-diary-5/9121/(10.09.2015))

© Умутбаев Э.И, Гаранина О.Н, Файрузов Р.А, 2015

## **УДК 004**

**Э.И.Умутбаев**, Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация

**Р.А.Файрузов**, Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева, г. Казань, Российская Федерация

**Н.Р.Кашанов**, Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполеваг. Казань, Российская Федерация

## **РАСПРЕДЕЛЕННЫЙ ОТКАЗ ОТ ОБСЛУЖИВАНИЯ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ПОДОБНЫМИ АТАКАМИ**

Терроризм — одна из глобальных проблем человечества на сегодняшний день. И виртуальное сообщество здесь мало чем отличается от реального мира. Если раньше хакером считали способного парня, которым двигало желание овладеть всеми хитростями компьютерных систем и продвинуть технологию за пределы ее известных возможностей, то сейчас хакеры с помощью атаки на сервер блокируют его работу, а затем выставляют хозяевам свои требования. Виртуальный террор в чистом виде. Все чаще и чаще в прессе появляются сообщения о том, что тот или иной сервер подвергся DDoS-атаке. Рассмотрим что такое DDoS-атаки и как им противостоять.

Итак, в настоящее время практически все компании и организации так или иначе представлены в сети Интернет, а многие используют ее как деловой инструмент (представляют информацию о себе и своих товарах, оказывают через интернет всевозможные услуги и т.п.).

Однако интернет не обеспечивает должной защиты сервисов «по умолчанию». Кроме того, от многих интернет-угроз сегодня невозможно защититься «персональными» средствами защиты, подобными межсетевым экранам, системам предотвращения атак, антивирусам и т.п.

Ярким примером таких угроз являются DoS-атаки (от англ. Denial of Service – «отказ в обслуживании»). Суть таких атак сводится к тому, чтобы всеми доступными средствами вывести систему из строя, то есть создать такие условия, при которых легитимные (правомерные) пользователи системы не могут получить доступ к предоставляемым системой ресурсам, либо этот доступ будет затруднен. Отказ системы может быть как самоцелью (например, сделать недоступным популярный сайт), так и одним из шагов к овладению системой (если во внештатной ситуации ПО выдаёт какую-либо критическую информацию — например, версию, часть программного кода и т. д.).

Злоумышленник может атаковать сайт компании или один из предоставляемых ею сервисов (например, приложение типа «клиент–банк») с так называемого ботнета — большого числа компьютеров или смартфонов. В этом случае говорят о DDoS-атаке (от англ. Distributed Denial of Service – «распределённая атака типа «отказ в обслуживании»).

Ботнет – это сеть компьютеров, зараженных вредоносной программой. Ботнеты являются мощным кибероружием и средством зарабатывания денег для злоумышленников. При этом владелец зараженной машины, может даже не подозревать о том, что она используется злоумышленниками.

Все DDoS атаки можно разделить на три основных типа:

- Блокирование каналов связи и маршрутизаторов, он же «флуд»;
- Атаки, использующие ошибки в реализации стека протоколов TCP/IP
- Атаки, направленные на переполнение ресурсов операционной системы или приложений.

Опасность DDoS-атак заключается и в том, что они могут оказать влияние на другие ресурсы и системы, размещенные в тех же сегментах сети, что и атакуемый ресурс.

Простой сервисов в результате DDoS-атаки может повлечь за собой: финансовый ущерб, убытки от простоя демонстрации рекламы и т.п., ущерб от вымогательства за прекращение атаки, потеря репутации, нарушение связности внутренних сетей, недоступность Интернет-сервисов и ресурсов для клиентов.

К сожалению, атак в последнее время становится все больше. Вызвано это тем, что инструментарий для организации атак становится все более доступен.

Защититься от DDoS сложно по следующим трем основным причинам:

Во-первых, владелец ресурса всегда имеет некоторые ограничения: он платит за определенную производительность сервера и за определенную емкость канала. Как только мощность атаки превысила одно из них - ресурс становится недоступным.

Часто злоумышленнику нет необходимости нагонять огромные атаки. Типовое подключение компании выглядит как пара каналов по 100 Мбит/сек. Причем они уже утилизированы почтой, интернет трафиком и т.п. А для вывода из строя приложения порой требуется и того меньше.

Во-вторых, DDoS очень сложно заблокировать, поскольку атака является распределенной. Очень трудно обеспечить эффективную блокировку длинного списка атакующих IP-адресов. Потенциально тысячи адресов должны быть временно добавлены в

черный список для того, чтобы остановить атаку. Если атакующий использует метод, прикрывающий атаку вполне легитимными хостами (spoofing), то в черный список могут попасть и невинные хосты.

В-третьих, очень сложно определить, какие пользователи делают вполне законные запросы, а какие участвуют в DDoS-атаке. Поскольку все компьютеры, получающие доступ к услугам, создают нагрузку на сервер, то они все и участвуют в атаке, даже не зная об этом. Нужна очень аккуратная проверка, чтобы определить, какие клиентские хосты "хорошие", а какие "плохие". Нужно сделать много расчетов и сделать их быстро, прежде чем будут приняты какие-либо решения. Для таких целей служат системы фильтрации сетевого трафика.

Система фильтрации сетевого трафика представляет из себя географически распределенную систему, состоящую из центров очистки трафика, подключенных к интернету по высокоскоростным каналам связи.

Для выявления DDoS-атак используются следующие методы: статистический — основан на анализе отклонения статистических параметров трафика от средних значений; статический — основан на черных и белых списках, в том числе формируемых пользовательскими приложениями через API; поведенческий — основан на анализе соблюдения или несоблюдения спецификаций прикладных протоколов; сигнатурный: основан на анализе индивидуальных особенностей поведения ботов.

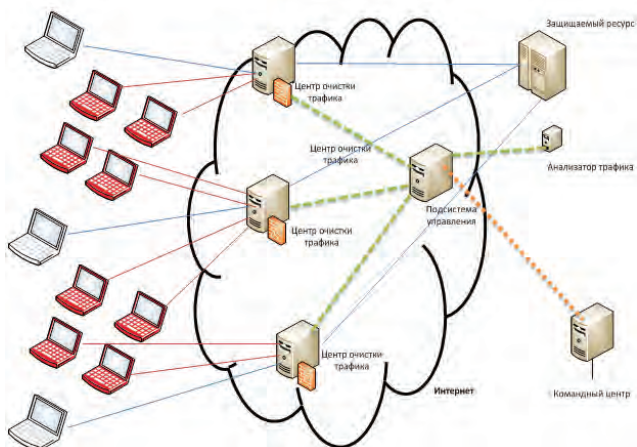


Рисунок 1. Схема системы фильтрации сетевого трафика

Схема системы (см. Рис. 1.) состоит из двух основных компонентов: анализатор трафика — собирает информацию о трафике, направленном на защищаемый ресурс, и подсистема управления — устройство принятия решений, которое обеспечивает координацию работы всех компонентов системы и равномерное распределение нагрузки на компоненты системы.

На основании данных, полученных от анализатора трафика, в системе строятся статистические профили трафика, которые позволяют своевременно выявлять отклонение параметров трафика ресурса и создавать критерии для статистических методов фильтрации.

В работе рассмотрены причины возникновения DDoS-атак, их виды и способы создания. Проанализирована система фильтрации сетевого трафика и методы выявления DDoS-атак.

### Список использованной литературы

1. ЗАО «Лаборатория Касперского». (2011). DDoS-атаки второго полугодия 2011 года - Securelist.
2. Лужнов Е. DDoS атаки, методы противодействия
3. Википедия. Свободная энциклопедия. DoS-атака. URL: [http:// ru.wikipedia.org/wiki/DoS-атака](http://ru.wikipedia.org/wiki/DoS-атака)
4. Tadviser: [Электронный ресурс] URL: [http:// www.tadviser.ru/ index.php](http://www.tadviser.ru/index.php)  
Статья:DDoS-атака
5. Лукацкий А. Обнаружение атак. // Санкт-Петербург, БХВ, 2001 –624с.
6. Пол Б. DDoS: Интернет-оружие массового уничтожения. // Пер. с англ.: Сети и системы связи. – 2001 - № 4 – с. 91-95.

© Умутбаев Э.И., Файрузов Р.А, Кашапов Н.Р. 2015

УДК 343.721

**Р.А.Файрузов**

Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева

г. Казань, Российская Федерация

**Э.И.Умутбаев**

Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева

г. Казань, Российская Федерация

**Н.Р.Кашапов**

Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева

г. Казань, Российская Федерация

### МОШЕННИЧЕСТВО В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Мошенники не дремлют, они всегда на шаг впереди новых технологий. Поэтому способов незаконно «забрать» деньги с банковских карт больше, чем видов этих банковских карт. Широкое распространение банковских карт и онлайн-бакинга дало мошенникам новые возможности для обмана.

**Мошенничество с платежными картами (кардинг)** — вид мошенничества с банковскими картами, при котором производится операция с использованием платежной карты или её реквизитов, не инициированная или не подтвержденная её держателем. Реквизиты платежных карт, как правило, берут, взламывая платежные системы или сервера интернет-магазинов, мошенники получают эти самые реквизиты.

Ниже представлены наиболее распространённые методы мошенничества с банковскими картами:

**Оглашение сведений о ПИН-коде самим держателем карты.** Имеется ввиду, к примеру, запись ПИН-кода на карте или каком-либо носителе (лист бумаги, записная книжка, мобильный телефон), хранимом вместе с картой. Соответственно, если карта утеряна или украдена (вместе с сумкой, бумажником), у мошенника оказывается и карта и персональный код.

**Дружественное мошенничество.** Использование в своих целях карты с предварительной осведомленностью о ПИН-коде членами семьи, близкими друзьями, коллегами по работе. То есть людьми, имеющими доступ к месту хранения карты.

**Подглядывание из-за плеча.** Мошенник вполне может узнать ПИН-код держателя банковской карты, подглядывая из-за его плеча, пока тот вводит код в банкомате. Затем злоумышленник осуществляет кражу карты и использует ее в своих целях.

**Скотч-метод.** Щель для выдачи денег на банкомате заклеивается скотчем. Пока жертва уходит выяснять, почему не получила денег, скотч отклеивается, а деньги получает мошенник.

**Оглашение сведений о ПИН-коде самим держателем карты.** Имеется ввиду, к примеру, запись ПИН-кода на карте или каком-либо носителе (лист бумаги, записная книжка, мобильный телефон), хранимом вместе с картой. Соответственно, если карта утеряна или украдена (вместе с сумкой, бумажником), у мошенника оказывается и карта и персональный код.

**Банкомат-фантом (Фальшивый банкомат)** вроде бы ничем на первый взгляд не отличается от настоящего. Мошенники разрабатывают фальшивые банкоматы, либо переделывают старые, которые визуально ничем не отличаются от настоящих. Но это просто пустая коробка с установленным скиммером. Размещаются такие банкоматы в наиболее оживленных местах. Если попытаться снять средства в этом банкомате, то банкомат выдает техническую ошибку или отсутствие средств на счете. Жертва идет искать другой банкомат, к тому времени мошенники уже скопировали с магнитной полосы карты информацию о счете данного лица и его персональный идентификационный номер и в темпе обналичивают денежные средства.

**"Ливанская петля".** Для применения используется небольшой отрезок фото пленки, который складывается пополам, а края загибаются под углом в 90 градусов. Это приспособление вставляется в банкомат. «Изиюминкой» является вырезанный на нижней стороне фото пленки на определенном расстоянии от края небольшой лепесток, отогнутый вверх по ходу карты. Пленка располагается в картридере так, чтобы не мешать проведению транзакции. Отогнувшийся лепесток не позволяет банкомату выдать пластиковую карту обратно. Совершив операцию, владелец карты не сможет получить её обратно из банкомата. В это время подходит "советчик", который рекомендует срочно идти и звонить в сервисную службу, к примеру. Владелец карты уходит, а тем временем "советчик", видевший как он набирал ПИН-код, вытаскивает карту и снимает деньги.

**Ограбление владельцев банковских карт.** Самый незамысловатый способ. Клиент снял наличность - вор ограбил.

Очень распространённым методом похищения номеров платежных карт на сегодня является **фишинг**— вид интернет-мошенничества, целью которого является получение доступа к конфиденциальным данным владельца Карты (персональные данные, реквизиты банковской карты и ПИН-кода. Это достигается путём проведения рассылок sms-сообщений / электронных писем. Мошенники совершают массовые рассылки электронных писем пользователям от имени различных фирм и лиц.

В таких сообщениях зачастую содержится прямая ссылка на сайт, внешне неотличимый от настоящего. Мошенниками создается сайта, который будет пользоваться доверием у

пользователя, например — сайт, похожий на сайт банка пользователя, через который и происходит похищение реквизитов платежных карт. После того, как пользователь попадает на поддельную страницу, мошенники пытаются различными психологическими приёмами побудить пользователя ввести на поддельной странице данные, которые в последующем будут использованы для осуществления незаконных операций от имени жертвы, например: номер карты, срок действия карты, CVV / CVV2, кодовое слово, Имя и Фамилию, нанесенные на банковскую карту. свои логин и пароль, которые он использует для доступа к определённому сайту, что позволяет мошенникам получить доступ к аккаунтам и банковским счетам.

Даже если пользователь прошел по ссылке, указанной в данном письме, но не стали вводить какие-либо данные на сайте мошенников, существует вероятность, что Ваш компьютер может быть заражен вирусом, который будет передавать данные о вводимой информации и действиях, которые вы осуществляете в системе.

**Фишинг** — мошенничество по сбору конфиденциальной информации с использованием телефона, подвид фишинга. По-другому его ещё называют голосовой фишинг, использует технологию автоматического сбора информации (номера карт и счетов). Жертве приходит SMS-сообщение или мошенники моделируют звонок автоинформатора, получив который держатель получает следующую информацию:

- что с картой проблемы, с ней совершены мошеннические действия, и дает инструкции- чтобы устранить угрозу, необходимо позвонить по указанному телефону немедленно. Злоумышленник, принимающий звонок по указанному номеру, часто представляется вымышленным именем от лица финансовой организации или банка.

- когда по этому номеру перезванивают, на другом конце провода отвечает типично компьютерный голос, сообщающий, что человек должен пройти сверку данных и ввести 16-значный номер карты с клавиатуры телефона;

- как только номер введен, вишер становится обладателем всей необходимой информации (номер телефона, полное имя, адрес), чтобы, к примеру, обложить карту штрафом;

- затем, используя этот звонок, можно собрать и дополнительную информацию, такую, как PIN-код, срок действия карты, дата рождения, номер банковского счета и т.п.

Информация собрана, дальнейшая схема известна.

Ещё одним методом мошенничества является копирование магнитной полосы (skimming). **Скимминг**- мошенничество с банковскими картами, которое подразумевает под собой использование устройств (скиммер), считывающих информацию с магнитной полосы банковских карт при ее использовании в электронных устройствах (банкоматах, электронных терминалах). При осуществлении данного вида мошенничества злоумышленники используют целый комплекс скимминговых устройств, таких как:

- Устройство (скиммер), устанавливаемое в картридер (отверстие банкомата, в которое вставляется карта). Скимминговые устройства могут быть портативными, миниатюрными. Основная идея и задача скимминга - считать необходимые данные с магнитной полосы карты Владельца для последующего их воспроизведения на поддельной карте «двойнике». В итоге, при осуществлении мошенниками операции по поддельной карте, списание денежных средств будет осуществлены со счета оригинальной, "скиммированной" карты.

- Специальная накладка на клавиатуру банкомата, либо миниатюрная видеокамера, устанавливаемая на банкомат и направляемая на клавиатуру. Данные устройства используется вкупе со скиммером для получения ПИН-кода держателя, что позволяет получать наличные в банкоматах по поддельной карте (имея данные магнитной полосы и ПИН-кода оригинальной карты).

- Данные устройства, как правило, изготавливаются и маскируются под цвет и форму банкомата.

Также, скимминг может использоваться в предприятиях торговли и сервиса (магазинах, барах, ресторанах). Для копирования данных магнитной полосы карты официанты, кассиры, служащие гостиниц используют переносные скимменговые устройства или устройства, прикрепленные к POS-терминалу (устройство, на котором осуществляется безналичная операция). Данный вид мошенничества грозит тем, что мошенники, скопировав реквизиты Вашей карты (номер, данные магнитной полосы, ПИН-код), изготавливают дубликат карты – «белый пластик» и, зная ПИН-код, снимают все деньги в пределах лимита выдачи. Также мошенники могут использовать полученную с банковской карты информацию для совершения покупок в торговых точках.

**Дружественное мошенничество.** Использование в своих целях карты с предварительной осведомленностью о ПИН-коде членами семьи, близкими друзьями, коллегами по работе. То есть людьми, имеющими доступ к месту хранения карты.

**Шимминг** представляет собой одной из разновидностей скимминга. В банкомат помещается устройство(накладка на банкомат), различие только в том, что шимминг абсолютно незаметен из-за своих размеров. Шимминг-это электронное устройство, толщиной не больше человеческого волоса (толщина этого устройства составляет примерно 0,2 мм), очень трудно обнаружить. Он помещается через щель картридера и с его помощью считывают данные введенных кредиток. Но шиммер не умеет считывать ПИН-код. Инструментом для фиксации вводимого Владелльцем ПИН-кода может быть специальная накладка на клавиатуру банкомата, либо миниатюрная видеокамера, устанавливаемая на банкомат и направляемая на клавиатуру. Данный вид мошенничества опасен тем, что держатель не сможет увидеть такое тончайшее устройство, установленное внутри картридера. Такое устройство просто не заметно человеческому глазу.

**Ложный ПИН-ПАД.** Держателю карты может быть предложено ввести ПИН-код не в настоящий ПИН-ПАД (устройство для ввода ПИН-кода), а в ложное устройство его имитирующее, которое запомнит введенный код. Такие устройства иногда устанавливают рядом со считывающими датчиками, предназначенными для прохода в помещение с банкоматом с использованием в качестве идентификатора (электронного ключа) банковской карты.

В итоге, необходимо отметить что с развитием методов мошенничества, от пользователей требуется большая степень осторожности, особенно при публичном пользовании банковской картой. Количество мошенников и случаев мошенничества в банковской сфере с каждым годом увеличивается, а процент раскрываемости падает. Поэтому, банкам требуется информировать пользователей о новых видах мошенничества и предупреждать о возможных угрозах.

### Список использованной литературы

1. Гамза В.А. Безопасность коммерческого банка: Учебно-практическое пособие / В.А. Гамза, И.Б. Шумилов.- М.: Экономистъ, 2005.- С. 48.
2. Мельников А. Мошенничество / А. Мельников // Законность. – 2002. - № 6. – С. 33-3
3. Олышаный А.И. Банковское кредитование: российский и зарубежный опыт / Под ред. Е.Г. Ищенко.- М.: Деловая литература, 2004.- 380 с.
4. Левшиц Д.Ю. Кредитно-банковское мошенничество / Д.Ю. Левшиц // Банковское право.- 2007.- № 5.- С. 14.



**Р.А.Файрузов**

Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева

г. Казань, Российская Федерация

**Э.И.Умутбаев**

Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева

г. Казань, Российская Федерация

**Н.Р.Кашапов**

Студент 4 курса обучения

Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева

г. Казань, Российская Федерация

## **КЛАВИАТУРНЫЙ ПОЧЕРК КАК СРЕДСТВО АУТЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

В наше время всеобщей информатизации особую важность и значимость приобретают задачи защиты информации. Основной проблемой обеспечения безопасности информационных компьютерных систем является задача ограничения круга лиц, имеющих доступ к конкретной информации, и защиты ее от несанкционированного доступа.

Под *аутентификацией* понимают подтверждение пользователем предъявленного им идентификатора, проверка его подлинности и принадлежности именно данному пользователю. Аутентификация выполняется для устранения фальсификации на этапе идентификации.

В качестве аутентифицирующей информации может использоваться, например, пароль, секретный код, пин-код и т.д. Информация, используемая субъектом для аутентификации, должна сохраняться им в секрете.

Наиболее распространенными видами аутентификации пользователя являются:

- Парольные системы (Пароль, пин-код);
- Аутентификация с использованием технических устройств (Touch Memory, Ключи e-Token, пластиковые карты);
- Аутентификация с использованием индивидуальных биометрических характеристик пользователя (Отпечатки пальцев, геометрическая форма рук, радужная оболочка глаз, форма и размеры лица).

Одними из наиболее перспективных и активно развивающихся сейчас методов являются методы биометрической аутентификации. Одним из способов биометрической аутентификации является анализ клавиатурного почерка.

**Клавиатурный почерк** - биометрическая характеристика, которую описывают следующие параметры:

- **Скорость ввода** - количество введенных символов разделенное на время печатания;

- **Динамика ввода** - характеризуется временем между нажатиями клавиш и временем их удержания ;
- **Частота возникновения ошибок** при вводе;
- **Использование клавиш** - например, какие функциональные клавиши нажимаются для ввода заглавных букв.

Существует два способа аутентификации пользователя по клавиатурному почерку:

- по вводу неизвестной комбинации символов, генерируемой случайно.
- по вводу заранее известной комбинации символов (пароля);

Оба способа должны включать в себя два режима: режим обучения и режим аутентификации. В режиме обучения путем многократного повторения ввода мы должны рассчитать эталонные характеристики набора текста. А так же добавляется ещё один режим: «режим блокировки».

Каждый из этих режимов должны быть созданы в системе идентификации пользователя по клавиатурному подчерку:

- Обучение - режим, во время его использования определяются и сохраняются эталонные характеристики клавиатурного подчерка пользователя в системе.
- Анализ - режим, во время его использования система сравнивает эталонные характеристики с вновь введенными, после этого система или остается в режиме анализа или переходит в режим блокировки системы.
- Блокировка – режим, во время его использования система повторно запрашивает ввод пароля, который будет проверен на соответствие с аутентифицирующей информацией и вновь система проведет анализ клавиатурного подчерка. В случае успешного ввода, система переходит в режим анализа.

Сбор биометрической информации о работе пользователя происходит при помощи замеров скорости ввода, времени между нажатиями клавиш и временем их удержания. После того, как сбор биометрической информации будет выполнен, полученные данные сравниваются с эталонными значениями, а затем происходит процесс фильтрации полученных результатов. Затем принимается решение, пройдена ли аутентификация или нет.

#### **Преимущества использования клавиатурного почерка для аутентификации:**

- Простота реализации и внедрения. Реализация исключительно программная, ввод осуществляется со стандартного устройства ввода (клавиатуры). Это самый дешевый способ аутентификации по биометрическим характеристикам субъекта доступа. Не требует от пользователя никаких дополнительных действий, кроме привычных.
- Возможность скрытой аутентификации - пользователь даже может быть не в курсе, что включена дополнительная проверка, а значит не сможет об этом сообщить злоумышленнику.

#### **Недостатки:**

- Требуется обучение приложения
- Сильная зависимость от эргономичности клавиатуры (в случае смены, придется обучать программу заново)
- Сильная зависимость от психофизического состояния оператора.

#### **Выводы**

Таким образом, рассмотренные методы могут применяться в комплексе с другими механизмами для решения задач различных задач. Основным достоинством методов является отсутствие необходимости использования дополнительного оборудования, простота внедрения и реализации, что позволяет создавать гибкие настраиваемые

подсистемы аутентификации и мониторинга действий оператора информационной системы.

### Список использованной литературы

1. Гузик В.Ф., Десятерик М.Н. Биометрический метод аутентификации пользователя. // «Известия ТРТУ» №2(16), ТРТУ, Таганрог, 2000.
2. Сарбуков А.Е. Аутентификация в компьютерных системах – 2003. – No 5(53). – С. 118–122.
3. Брюхомицкий Ю.А. Метод обучения нейросетевых биометрических систем на основе копирования областей/(Электронный журнал). – 2003. –No 3 (15). –С. 17–23.
4. Савинов, А.Н. Анализ решения проблем возникновения ошибок первого и второго рода в системах распознавания клавиатурного почерка / Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева: науч.-теор. журнал. Серия «Информатика». – Тольятти: Волжский университет им. В.Н. Татищева, 2011. – Вып. 18. – С. 115-119.

© Файрузов Р.А, Умутбаев Э.И, Кашапов Н.Р. 2015

УДК 004.9

**А.С. Широков**

ассистент кафедры АСУ

Липецкий государственный технический университет

г. Липецк, Российская Федерация

**Е.В. Марчук**

студентка кафедры АСУ

Липецкий государственный технический университет

г. Липецк, Российская Федерация

## ВОЗМОЖНОСТЬ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ MS EXCEL

В европейской системе образования широко используется тестирование для контроля качества знаний. Этот метод становится все более популярным и в России [1]. Он используется для проверки усвоения материала студентами и школьниками, произведения отбора работников на предприятия с требованием высокого уровня квалификации.

Объектами диагностики навыков являются не только обучаемые, но и обучающие. Если с заданиями справляется очень малый процент испытуемых, то возможно, проблема в несоответствии материала для обучения или некомпетентности преподавателя [2, с. 76]. Тестирование считается успешно завершенным, если суммарный процент правильных ответов превышает 60% [3].

### Преимущества контроля знаний с использованием тестирования

Рост популярности тестирования для контроля знаний можно объяснить его главными достоинствами:

1) *стандартизация условий и результатов.* Тестовая методика проста и понятна испытуемому независимо от квалификации.

2) *оперативность и экономичность.* Тестирование состоит из кратких заданий, причем одновременно может проверяться сразу группа испытуемых, что позволяет экономить время;

3) *количественный дифференцированный характер оценки.* Закрепленные стандарты теста и шкала оценок позволяют эффективно оценивать знания;

4) *оптимальная трудность.* Тестовые задания составляются так, чтобы в среднем испытуемый решал правильно примерно 50% всех заданий;

5) *надежность.* Грамотно построенный тест охватывает все контролируемые области знаний, что позволяет снизить вероятность успешного ответа при неполном освоении материала;

6) *объективность.* Тестирование позволяет поставить всех испытуемых в одинаковые условия и поставить оценку непредвзято;

7) *возможность автоматизации.* Проведение тестов и обработка их результатов позволяют сократить живой труд, а также снизить вероятность ошибки при подведении результатов при испытании большого количества людей;

8) *возможность выявить пробелы.* Результаты теста могут помочь понять, какая конкретно тема не усвоена или не понята, что в свою очередь позволяет педагогам построить план обучения наиболее рационально [4].

### **Недостатки стандартных форм тестирования**

Результаты стандартного тестирования не всегда объективны. Трудоемкость обновления банка заданий не позволяет часто менять условия задач, поэтому тесты с течением времени остаются одинаковыми, что помогает недобросовестным испытуемым зазубрить ответы или найти их в прямом порядке в Интернете.

Во избежание подтасовки результатов, для обеспечения объективности тестирования необходима конфиденциальность, которая требует шифровки данных испытуемого. Это в свою очередь делает стандартное тестирование дорогостоящим [5].

### **Вариант решения недостатков, названных выше**

Для решения обозначенных проблем можно прибегнуть к автоматизации тестирования с использованием компьютерной техники, которая позволит упростить процесс создания теста и обеспечит объективность проверки знаний.

Одним из способов решения данных вопросов является разработка программы, генерирующей различные варианты тестовых заданий с ответами на них по заранее заданным шаблонам (количество задач соответствует количеству шаблонов) и выдающей задания для тестирования. Данный подход позволит выдавать каждый раз новые исходные данные для задач одного типа, что в свою очередь необходимо для снижения вероятности списывания или отыскания готовых ответов.

Существует много форм тестовых заданий, однако в данной работе пойдет речь о тестах с кратким ответом (в некоторых источниках «закрытые тесты»), в которых испытуемый должен решить поставленную задачу и получить ответ в соответствии с требуемыми нормами (число, слово, словосочетание, знак и др.).

Создание шаблонов заданий можно реализовать на основе программы Microsoft Excel. Каждая задача записывается на отдельной странице книги Excel. Необходимо заранее условиться, в какой из ячеек таблицы Excel какая информация будет храниться. Это необходимо для того, чтобы не нужно было бы искать на всей странице условие задачи и ответ на нее. Например, программа, генерирующая тест, обращается к клетке A1, где находится задание, и клетке A2 с ответом на данное задание. При считывании всех страниц книги, или всех заданий одного теста, необходимо обновление каждой из них для получения нового варианта соответствующей задачи. Непосредственно для условия задания и ответа на него используется малая часть страницы книги, поэтому всю основную страницу можно использовать для формирования условий задания и для решения данного задания.

### Пример формирования шаблона задачи с использованием MS Excel

Предположим, что нужно составить задачу типа «Обруч вкатывается без скольжения по наклонной плоскости на максимальную высоту  $h = m$ , пройдя путь от основания плоскости  $l$  м. Найти время подъема. Результат запишите с округлением до двух знаков после запятой.» Для формирования данной задачи необходимо сперва определить изменяемые параметры задачи, сформировать условие задания с учетом значения параметров, реализовать решение и расположить ответ на требуемом месте. Под условия задачи используется ячейка A1, под ответ – A2, остальные ячейки могут использоваться для формирования параметров задачи, решения задачи (если в несколько действий) и ответа.

Изменяемые параметры задачи можно задавать в любых ячейках, кроме A1 и A2. Задают они, как правило, в каком-либо диапазоне, т.е. в качестве значения параметра может быть сформировано число в каком-либо диапазоне. Средствами Excel это можно сделать, используя функцию «=СЛУЧМЕЖДУ()» с какими-либо дополнительными операциями. Для данной задачи необходимо сформировать значения двух параметров: максимальная высота ( $h$ ) и длина пути от основания плоскости ( $l$ ). Допустим, необходимо задать данные параметры следующим образом:  $h \in [0,1;0,4]$ , а  $l \in [1;6]$ , тогда в соответствующих ячейках таблицы Excel необходимо написать формулы: «=СЛУЧМЕЖДУ(1;4)/10» и «=СЛУЧМЕЖДУ(1;6)» соответственно. Так как все равно где размещать данные параметры, их можно разместить в ячейках B4 и B5, чтобы слева дописать комментарии к данным значениям.

Например, в клетке A1 всегда записывается условие. Так как оно должно состоять из текста и из меняющихся числовых значений, то в клетку нужно для начала записать «=СЦЕПИТЬ()». Для этого нужно поставить равно и перейти в раздел ФОРМУЛЫ->Текстовые->СЦЕПИТЬ. Затем заполняются скобки. Необходимо помнить, что строки из букв и знаков препинания пишутся в кавычках, после чего ставится точка с запятой (если необходимо добавить еще часть условия). Переменные значения, записываемые в числовой форме, записываются как ссылки на ячейки. Для формирования условия к данной задаче в клетку A1 следует записать следующую формулу: «=СЦЕПИТЬ("Обруч вкатывается без скольжения по наклонной плоскости на максимальную высоту  $h =$ ";ЧЗНАЧ(B4);" м, пройдя путь от основания плоскости  $l =$ ";ЧЗНАЧ(B5);" м. Найти время подъема. Результат запишите с округлением до двух знаков после запятой.")». Таким образом, в клетке A1 получается готовое тестовое задание.

Однако, необходимо еще проверить ответ, который напишет испытуемый. Как правило, тестовые задачи являются относительно простыми, что позволяет использовать конечную расчётную формулу. Запишем в клетке A2 конечную формулу  $t = \frac{2l}{\sqrt{gh}}$  с использованием ссылок на ячейки с данными. Так как необходимо округление, то пишем «=ОКРУГЛ()», который находится в разделе ФОРМУЛЫ->Математические->ОКРУГЛ. В скобках сначала указывается величина, которую надо округлить, потом точка с запятой, после которой указывается необходимое число знаков после запятой. Так в конкретной ситуации получается запись «=ОКРУГЛ(2\*B5/КОРЕНЬ(B4\*9,8); 2)».

В результате выполненных действий получается шаблон (рис.1) и конкретная задача (рис. 2). При обновлении страницы каждый раз получается задача с разным условием и ответом.

	А	В
1	=СЦЕПИТЬ("Обруч вкатывается без	
2	=ОКРУГЛ(2*В5/КОРЕНЬ(В4*9,8); 1	
3		
4	Высота подъема	=СЛУЧМЕЖДУ(1;4)/10
5	Пройденный путь от основания	=СЛУЧМЕЖДУ(1;6)

Рис. 1. Шаблон задачи об обруче на листе книги Excel

	А	В
	Обруч вкатывается без скольжения по наклонной плоскости на максимальную высоту $h=0,3$ м, пройдя путь от снования плоскости $l=5$ м. Найти время подъема. Результат запишите с округлением до двух знаков после запятой.	
1		
2		5,83
3		
4	Высота подъема	0,3
5	Пройденный путь от основания	5

Рис. 2. Задача, сгенерированная из шаблона на листе книги Excel

### Заключение

Простота интерфейса Excel, наличие подсказок (описаний) каждого действия и большой набор стандартных формул делают данную программу универсальной для создания тестовых заданий в разных предметных областях, позволяют самостоятельно подбирать необходимый уровень сложности для тестируемых, добавлять и убирать задания в тесте. Создание программы, которая обращается к документу Excel поможет сделать процесс контроля знаний более объективным, простым для разработки тестовых заданий и требующим меньшее количество проверяющих.

### Список использованной литературы:

- 1) Горвая, Т.Ю. Современные системы компьютерного тестирования: аналитический обзор / Историческая и социально-образовательная мысль // Т.Ю. Горвая. 2013. №1. С.79-81.
- 2) Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко». 2012. – 308 с.
- 3) Бухман, Л.М. О некоторых недостатках интернет-тестирования / Л.М. Бухман, Н.С. Бухман // Высшее образование в России. 2013. №8-9. С.95-101.
- 4) Груздева, М.Л. Интеграция интернет-тестирования в практику преподавания в вузе / М.Л. Груздева, Т.Ю. Горвая // Нижегородское образование. 2012. №4. С.149-151.
- 5) Желнин, М.Э. Преимущества и недостатки тестирования в сравнении с другими методами контроля знаний / Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета // М.Э. Желнин, В.А. Кудинов, Е.С. Белоус. 2012. № 1 (21).

© А.С. Широков, 2015

© Е.В. Марчук, 2015

**Е.В. Абросимова**  
студентка 1 курса  
магистратуры  
экономического факультета  
Набережночелнинский институт  
КФУ  
Г.Набережные Челны,  
Российская Федерация

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАДАЧИ «ФОРМИРОВАНИЕ ЗАКАЗОВ НА  
ПОСТАВКУ МТР» БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «ЗАКУПКИ» С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.2  
(ДЛЯ НЕБОЛЬШОГО ПРЕДПРИЯТИЯ)**

В настоящее время более 700000 организаций использует для автоматизации своей деятельности продукты, входящие в систему программ 1С. Программы 1С позволяют оперативно формировать отчеты и аналитику, на сбор и обработку которой ранее выделялись целые отделы сотрудников, поэтому для разработки программного обеспечения был выбран программный продукт 1С.

Основной задачей данной работы является совершенствование информационной системы бизнес-процесса «Закупки», для небольшого предприятия, а именно задачи: «Формирование заказов на поставку МТР» в программном продукте 1С Предприятие 8.2.

Для совершенствования данной задачи будет создан бизнес-процесс Согласование, которого нет в стандартной конфигурации, а так же несколько рабочих столов для сотрудников предприятия, это позволит разделить задачи для каждого сотрудника, вход для каждого сотрудника будет индивидуален.

**Программная реализация задачи**

В ходе работы было создано несколько рабочих столов, а именно менеджера по продажам, экономиста, финансиста, бухгалтера и директора.

В ходе выполнения работы, дополнительно к стандартной конфигурации, были созданы бизнес-процесс, задачи и обработки.

Алгоритм совершенствования задачи:

- Создание обработок;
- Рабочее место сотрудников;
- Состояние бизнес-процессов;
- Создание бизнес-процесса Согласование, а именно процедуры:

• Заполнить Реквизиты Задачи (Формируемые Задачи), Согласование С Экономистом При Создании Задач (Точка Маршрута Бизнес Процесса, Формируемые Задачи, Отказ), Условие Согласование С Финансистом Проверка Условия (Точка Маршрута Бизнес Процесса, Результат), Отправить Заново На Согласование Рук Проекта Проверка Условия (Точка Маршрута Бизнес Процесса, Результат), Завершение При Завершении (Точка Маршрута Бизнес Процесса, Отказ), Условие Итоговой Суммы Проверка Условия (Точка Маршрута Бизнес Процесса, Результат), Согласование С Финансистом При Создании Задач (Точка Маршрута Бизнес Процесса, Формируемые Задачи, Отказ), Согласование С Бухгалтером При Создании Задач (Точка Маршрута Бизнес Процесса, Формируемые

Задачи, Отказ), Условие Согласование С Бухгалтером Проверка Условия (Точка Маршрута Бизнес Процесса, Результат), Согласование С Директором При Создании Задач (Точка Маршрута Бизнес Процесса, Формируемые Задачи, Отказ) и тд.

- Создание задачи Согласование.

### Руководство пользователя

Заходим под пользователем Администратор. Здесь представлены рабочие столы каждого пользователя. Если зайдём под финансистом, то будет только рабочий стол финансиста.

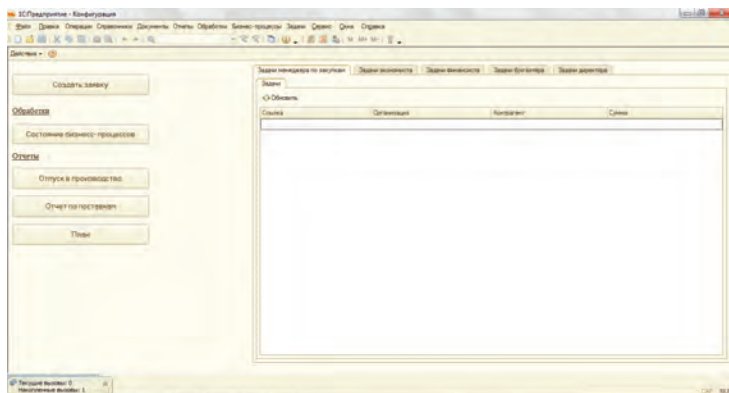


Рисунок 1 – Рабочий стол

Нажав на кнопку Создать заявку, открывается документ Заявка на товары

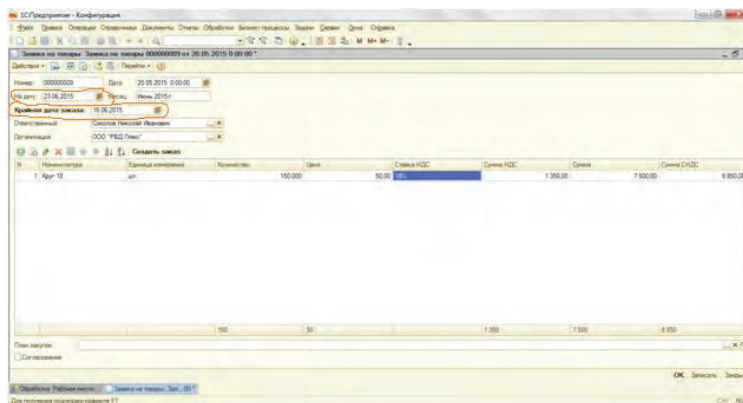


Рисунок 2 – Документ Заявка на товар

Документ заполняем, и самое главное мы смотрим На Дату и Крайняя дата заказа (задается автоматически, выбрав НаДату). В нашем случае На Дату позже чем Крайняя дата, нажимаем Создать заказ.

Так как На дату, то есть дата на которую нам нужно поставить материалы больше чем Крайняя дата, это значит мы вышли из рамок поставки, поэтому автоматически создается



бизнес-процесс Согласование, который нужен для того чтобы сотрудник, за которым закреплен бизнес-процесс закупки, мог проверить и одобрить заказ, в случае, если одному из сотрудников что-то не понравилось, цена или что то другое, может отклонить заявку и написать комментарий.

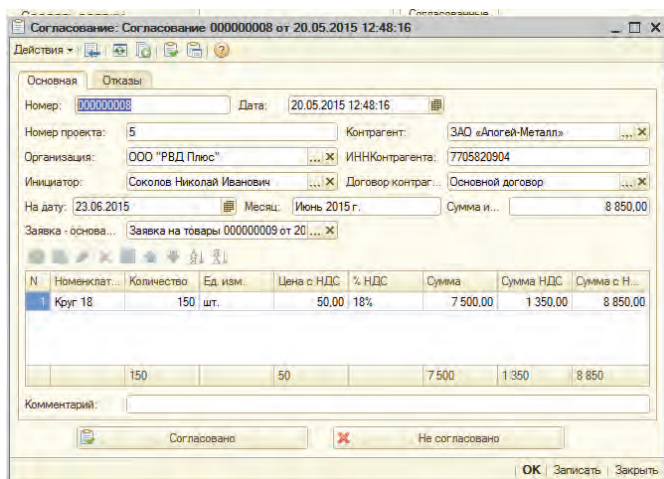


Рисунок 3 – Согласование

Где находится заявка, можно посмотреть с помощью карты маршрута.

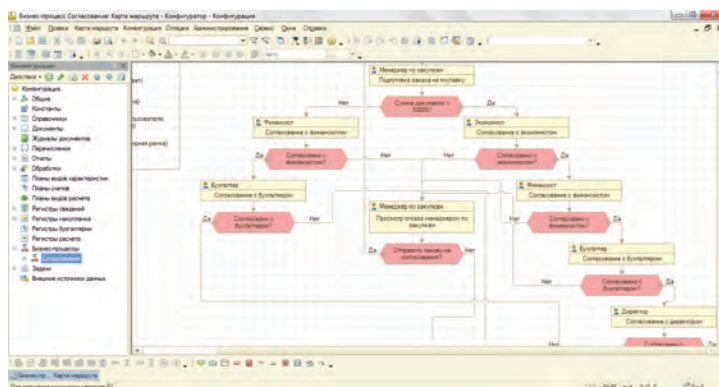


Рисунок 4 – Карта маршрута

Из карты маршрута видно, что если сумма документа меньше 50000, то документ пойдет по одной ветке, в противоположном случае по другой, разница в том, что если сумма больше, то документ дойдет до Директора, и завершиться.

### Заключение

В данной работе разработана задача «Формирование заказов на поставку МТР» бизнес-процесса «Закупки», а именно был создан бизнес-процесс Согласование. Актуальность

создание бизнес-процесса согласование в том, что он удобен, экономичен и практичен, тем, что сотрудник, сидя на своем рабочем месте, может просматривать движение заявки на товар.

В ходе работы было создано несколько рабочих столов, а именно менеджера по продажам, экономиста, финансиста, бухгалтера и директора, где будут отображаться задачи каждого из сотрудников.

#### **Список использованной литературы:**

1. М.Г. Радченко. 1С: Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика/ Издательство: Питер, 1С-Паблишинг, 2013.- 874с

2. Программирование 1С. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://programmist1s.ru/programmirovanie-1s/> Дата обращения: 15.07.2015

© Е.В. Абросимова, 2015

**УДК 004**

**О.Н.ГАРАНИНА**, Магистрант 1 года обучения  
Институт компьютерных технологий и защиты информации  
Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева. г. Казань, Российская Федерация

### **РОЛЬ И МЕСТО МОТИВАЦИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ**

Сегодня на рынке растет число опытных менеджеров, которые открыто говорят работодателю о своих ожиданиях и стремятся к согласованию интересов. Собственники многих фирм понимают, что для повышения результатов труда руководителя требуется нетиповое мотивационное предложение. Как известно, *мотив* - это побуждение к деятельности, связанное с удовлетворением потребностей субъекта; совокупность внешних или внутренних условий, вызывающих активность субъекта и определяющих ее направленность. Для того чтобы понять современные тенденции в области мотивации менеджеров, необходимо проанализировать проблемы, связанные с системами мотивации. *Целью* является совершенствование мотивационного механизма организации на основе внедрения новых методов мотивации персонала с целью повышения эффективности трудовой деятельности сотрудников. В соответствии с целью были поставлены следующие задачи: дать полное определение мотивации; проанализировать виды и методы формирования системы мотивации менеджеров; проанализировать ключевые показатели мотивации; сделать выбор основных направлений совершенствования системы мотивации и дать оценку их эффективности. Основной особенностью управления персоналом при переходе к рынку является возрастающая роль личности работника. Следовательно, необходимо разработать новый подход к управлению персоналом. Этот подход заключается в следующем<sup>1</sup>: создание философии управления персоналом; создание совершенных служб управления персоналом; применение новых технологий в управлении персоналом; создание и выработка совместных ценностей, социальных норм, установки поведения, которая регламентирует поведение отдельной личности. В управлении персоналом мотивация рассматривается как процесс активизации мотивов работников (внутренняя мотивация) и создания стимулов (внешняя мотивация) для их побуждения к

<sup>1</sup> Алексеев Н.С. Изменения для стабильности. Менеджмент в России и за рубежом № 2, 1999

эффективному труду. В этой связи как синонимичные термину мотивация используются также термины стимулирование и мотивирование<sup>2</sup>. Долгое время считалось, что единственным и достаточным стимулом для побуждения работника к эффективному труду является материальное вознаграждение. Тейлор, основатель школы научного менеджмента, разработал свою систему организации труда работников, убедительно доказывающую связь между производительностью труда и его оплатой. Однако эксперименты Мэйо в Хоторне обнаружили значительное влияние на производительность труда других факторов — психологических.

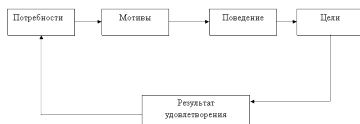


Рис. 1. Схема протекания мотивационного процесса

Представленная схема является довольно условной и дает лишь самое общее представление о взаимосвязях потребностей и мотивов. Реальный же мотивационный процесс может быть значительно более сложным. Мотивы, движущие человеком, чрезвычайно сложны, подвержены частым переменам и формируются под воздействием целого комплекса внешних и внутренних факторов - способностей, образования, социального положения, материального благосостояния, общественного мнения и т.п. Таким образом, **мотивация труда** - важнейший фактор результативности работы, и в этом качестве она составляет основу трудового потенциала работника, т.е. всей совокупности свойств, влияющих на производственную деятельность.

"Применение социально-психологических методов в менеджменте рассматривается в двух аспектах: в традиционном аспекте их применения при руководстве персоналом и с точки зрения управления поведением покупателя (при выборе социальной мишени торговой фирмой, в рекламной деятельности и др.)"<sup>3</sup>. В практике управления, как правило, одновременно применяют различные методы и их комбинации. Для достижения максимальной эффективности необходимо применение духовной мотивации<sup>4</sup>. В зависимости от того, какие цели преследует мотивация можно выделить два вида мотивирования: внешнее и внутреннее. *Внешнее мотивирование* представляет собой своего рода процесс административного воздействия или управления: руководитель поручает работу исполнителю, а тот ее выполняет. Внешнюю мотивацию можно рассматривать в двух формах: как *административную и экономическую*. Административная означает выполнение работы по команде или указу, т.е. в результате прямого принуждения с соответствующими санкциями за выполнение. Существует еще одна форма внешней мотивации - *статусная*, опирающаяся на служебное положение работника. Внешние методы стимулирования и мотивации можно разделить на материальные и нематериальные. Выбор рациональных форм и систем оплаты труда персонала имеет важнейшее социально-экономическое значение для каждого предприятия в условиях рыночных отношений. Формы и системы оплаты труда работников создают на всех уровнях хозяйствования материальную основу развития человеческого капитала, рационального использования рабочей силы и эффективного управления персоналом всех категорий. Вознаграждение персонала за труд или компенсация работникам затрачиваемых усилий играет весьма существенную роль в привлечении трудовых ресурсов на предприятия, в мотивировании, использовании и сохранении необходимых специалистов в

<sup>2</sup> Цветаев В.М. Управление персоналом. – СПб: Питер, 2004. –С. 126

<sup>3</sup> Лукашевич В.В. Основы менеджмента в торговле. - М.: Экономика, 2004. - С. 57.

<sup>4</sup> Самыгин С.И., Столяренко Л.Д. Менеджмент персонала. М. 2003.

организации или на фирме. Помимо зарплаты есть другое средство мотивации – внутрифирменные льготы: оплата фирмой медицинских услуг; страхование на случай длительной потери трудоспособности; полная или частичная оплата расходов на проезд работника к месту работы и обратно; предоставление своим работникам беспроцентных ссуд; предоставление права пользования транспортом фирмы; членство в клубах; консультирование по юридическим, финансовым и другим проблемам; питание во время работы. Главное – привлекательность труда, его творческий характер. Вот именно эту привлекательность и следует создавать менеджеру, постоянно обновляя содержание труда каждого подчиненного. Нематериальные стимулы очень многообразны и делятся на три группы: *социальные, моральные, творческие*. Используя их в комплексе, можно добиться высокой эффективности. Одна из форм стимулирования объединяет в себе рассмотренные выше. Речь идет о *продвижении в должности*, которое дает и более высокую заработную плату (экономический стимул), и интересную и содержательную работу (организационный стимул), а также отражает признание заслуг и авторитета личности путем попадания в более высокую статусную группу (моральный стимул). Опыт применения нематериальных форм трудового вознаграждения позволяет сделать следующие выводы. Практически всегда они являются дополнительной формой вознаграждения. Хотя их доля в структуре вознаграждения сравнительно невелика, стимулирующий эффект и воздействие на экономическое поведение работников могут быть весьма существенными. Мотивация менеджеров напрямую влияет на прибыль всей компании, так как работник, у которого есть внутреннее стремление к работе, принесет больше прибыли, и высокий оклад является недостаточным стимулом для сотрудника такой должности. Общепринятые методы мотивации менеджеров малоэффективны, поэтому необходимо разработать систему мотивации, которая помимо материального, охватывала бы и нематериальный аспект, и в результате сформировала у менеджеров чувство удовлетворенности от рабочего процесса. Для увеличения эффективности системы мотивации компании в целом, было выбрано направление совершенствования нематериальной мотивации менеджеров. Так как по данным исследования корпоративная культура является самым проблемным элементом, для решения этой задачи был предложен такой инструмент, как геймификация. Для того чтобы данный инструмент мотивировал каждого менеджера необходимо выявить личную мотивацию к работе каждого сотрудника в отдельности. Для решения этой задачи было предложено использование индивидуально-мотивационные карты сотрудников. Основная цель составления мотивационной карты сотрудника – выявление рабочих мотивов персонала, которые можно использовать как «рычаги управления».

© Гарина О.Н., 2015

УДК 336

**К. В. Григорьева**, студент  
Международный Финансовый Факультет  
Финансовый университет при Правительстве РФ  
г. Москва, Российская Федерация

## **ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСЛАМСКОГО БАНКИНГА В БАНКАХ РОССИИ**

Наступивший мировой финансовый кризис свидетельствует о том, что традиционная банковская система не совершенна. Тема исламского банкинга приобретает особую актуальность сейчас, когда ведущие экономисты мира ищут пути выхода из кризиса. Возможно, финансовый мир стоит на пороге создания новой мировой финансовой модели.

Основная отличительная черта **исламского банка** – отсутствие, какого бы то ни было процента по вкладам и кредитам. Любое взимание процента (*риба*) понимается Шариатом как ростовщичество и, следовательно, греховно.

С одной стороны, исламские банки базируются на религиозных нормах, то есть деятельность таких банков должна соответствовать тем нормам, которые прописаны в Коране, с другой стороны исполнение обязательств, и партнерские отношения с клиентами строятся на справедливости, доверии, честности, и взаимной выгоде.

Однако перспективы внедрения исламского банкинга до сих пор непонятны, хотя в мире около 2 млрд. чел. составляют мусульманское население.

Перспективы внедрения исламского банкинга в России имеют ряд проблем. Первая из них – это непонимание такого термина как «исламский банкинг». Для подтверждения данного нами был проведен социологический опрос. Результаты его таковы: 64% опрошенных не слышали о таком термине, как "исламский банкинг". И 48% респондентов воспользовались бы услугами данного банка. Это подтверждает то, что спрос на исламские банки есть, но он не поддержан из-за неосведомленности.

Вторая проблема – препятствие деятельности в российском законодательстве (например, таких странах как Великобритания, Франция и других были сделаны поправки в законодательстве).

Решением данного вопроса может быть перенятие казахстанского опыта по внедрению исламской банковской системы в Россию. В 2005 году произошел один из первых случаев налаживания партнерских отношений между отечественными (то есть казахстанскими) банками и Исламским банком развития в виде кредитной линии на 50 млн.долл. до 10 лет для АО "БТА банк" для финансирования проектов малых и средних предприятий в различных отраслях экономики.

На данный момент исламская система поддерживается на государственном уровне. В 2009 году был сделан серьезный шаг на пути к исламскому банкингу. Был принят Закон Республики Казахстан "О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам организации исламского финансирования". В республике уже существуют учреждения, соответствующие исламским нормам. 07.07.2009 года главы государств Казахстана и Объединенных Эмиратов подписали соглашение, в соответствии с которым был создан АО "Исламский банк Al Hilal". Он стал первым банком, открытым в Казахстане, а его филиалы были открыты в различных городах Республики Казахстан.

Следует отметить положительное влияние данного банка. С его помощью было проинвестировано множество проектов в таких сферах, как: транспортные перевозки, торговля нефтью и другие на сумму около 50 млн. долл, также деньги были направлены на финансирование инновационного развития.

Нам кажется, что в России существует хорошая почва для внедрения этой системы: исламские банки доступны не только мусульманам, они обладают очень хорошей степенью надежности и устойчивости, что продемонстрировал Мировой финансовый кризис, также минимальными рисками, выгодность для представителей МСБ, да и просто привлечение клиентов посредством морально-этической стороны.

#### **Список используемой литературы:**

1. Банковский маркетинг [Электронный ресурс]: статья. – Режим доступа: <http://www.bankmarkt.ru/>
2. Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

3. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

4. Рахметова А.М. Роль исламского банкинга в сближении банковского и реального секторов экономики // Банковское дело. – № 9. – 2013

5. Чижов Н.А. Как банк может привлечь новых клиентов // Банковское дело. – № 4. – 2013

© Григорьева К.В., 2015

**УДК 004.045**

**Т.В. Пахомова**

к.э.н., доцент факультета экономики и менеджмента  
Саратовский государственный аграрный университет  
им. Н.И. Вавилова г. Саратов Российская Федерация

**Д.В. Шакина**

студентка 4 курса факультета экономики и менеджмента

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ**

В век информационных технологий можно наблюдать массовое внедрение обработки пространственной информации. И, несомненно, главную роль в этом деле играют геоинформационные системы (ГИС) - это многофункциональные информационные системы, предназначенные для сбора, обработки, моделирования и анализа пространственных данных, их отображения и использования при решении расчетных задач, подготовке и принятии решений [1]. Основной особенностью ГИС, которая определяет ее преимущество является наличие геоинформационной основы, т.е. цифровых карт (ЦК), дающих необходимую информацию о земной поверхности. При этом ЦК должны обеспечивать:

- точную привязку, систематизацию, отбор и интеграцию всей поступающей и хранимой информации (единое адресное пространство);
- комплексность и наглядность информации для принятия решений;
- возможность динамического моделирования процессов и явлений;
- возможность автоматизированного решения задач, связанных с анализом особенностей территории;
- возможность оперативного анализа ситуации в экстренных случаях.

История развития ГИТ восходит к работам Р. Томлисона по созданию Канадской ГИС (CGIS), проводившимся в 1963-1971 гг. В широком смысле ГИТ - это наборы данных и аналитические средства для работы с координатно привязанной информацией. ГИТ - это не информационные технологии в географии, а информационные технологии обработки географически организованной информации [3].

В проекте реформы образования Министерства образования и науки РФ в числе мероприятий, сопровождающих реализацию приоритетных направлений развития системы образования, определено создание современной системы мониторинга и статистики образования в соответствии с международными стандартами, включающую создание автоматизированных рабочих мест для анализа данных статистики образования, в том числе с использованием геоинформационных технологий.

Новый этап в реформировании системы образования, целью которого является модернизация отрасли, выдвигает перед статистикой образования новый комплекс задач и проблем, которые могут быть сгруппированы в три блока:

- совершенствование системы показателей образовательной статистики;
- актуализация методов сбора и обработки статистической информации и создание единого информационного пространства системы образования;
- представление статистической информации в виде, обеспечивающем открытую информационно-аналитическую поддержку модернизации системы образования [2].

Доступность качественных информационных баз является неотъемлемой частью хорошо сформулированной политики и планирования на общественном и региональном уровнях, но ключевым вопросом является степень их использования.

Статистические данные должны стать частью системы усовершенствованной отчетности по образовательной ситуации и процессах в этой области на всех уровнях управления, от школ к муниципалитету, от муниципалитета к региону, от региона к Министерству образования и науки России.

Форма статистической отчетности при этом может отличаться от уровня к уровню управления. Необходимо создать системы обработки отчетности, выборки из них важной информации и учета ее при выработке политики, стратегии и тактики. Данные по оценке успеваемости, анализируемые в аспекте содержания образования и результатов обучения, занимают центральное место в такого рода отчетах.

Департамент разработки стратегической политики Минобразования и науки России должен иметь возможность выбрать важные данные из региональных отчетов. Кроме мониторинга хода процесса, оценки примеров передовой практики и обеспечения обратной связи с процессом планирования с помощью информационной базы и усовершенствованной системы отчетности, Министерство получит возможность издавать периодические отчеты о развитии сферы образования в стране. Региональные власти, в свою очередь, смогут издавать периодические доклады для широкой общественности о деятельности и развитии образовательной системы в их регионе.

Использование ГИС позволяет повысить наглядность представлений результатов анализа, а также выполнять дополнительные виды анализа, для которых необходим учет территориального распределения основных параметров (расположение учебных заведений, плотность населения, наличие транспортной и информационной сетей и т. д.).

Потребителями этой информации могут стать не только специалисты управления образованием, но и правительство, службы занятости, предприятия и др. организации, которые также нуждаются в достоверных, оперативных и наглядных данных. Именно это свойство географической информации (использование одной и той же информации для решения различных задач) является веским аргументом в пользу создания и использования ГИС в сфере образовательной статистики.

Существующая на сегодняшний день система сбора статистической информации в значительной мере ориентирована на количественные параметры образования: количество школ, количество учащихся, учителей, зачисленных студентов, выпускников, школьных зданий, интернатов и т. п. Зачастую такая статистика оформляется в таблицы и дает очень ограниченную картину, по которой трудно судить об эффективности работы образовательных учреждений в регионе, а также отслеживать качество образовательного процесса в зависимости от социально-экономических показателей.

Во многих регионах сбор, первичная обработка, передача и хранение статистических данных все еще ведутся устаревшими и неэффективными методами, в том числе с применением бумажных носителей и почтовой пересылки. Следствием этого являются

низкая оперативность получения информации и необоснованно высокая трудоемкость работ. Использование технологии геоинформационных систем позволит с максимальной эффективностью решить все вышеописанные задачи и проблемы [4].

#### **Список использованной литературы:**

1. Кабанова Л.В., Пахомова Т.В. Образовательные технологии работы с информацией в высшем образовании / Л.В. Кабанова, Т.В. Пахомова // В СБОРНИКЕ: АГРАРНАЯ НАУКА В XXI ВЕКЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ. Сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции под редакцией И.Л. Воротникова. Саратов, 2015. С. 439-441.
2. Информационные технологии. Геоинформационные технологии. Электронный ресурс. [http://technologies.su/geoinformacionnye\\_tehnologii](http://technologies.su/geoinformacionnye_tehnologii)
3. ГИС технологии. ГИС - определение и особенности. Электронный ресурс. <http://www.gis-tech.ru/>
4. GIS-технологии. Геоинформационные системы и технологии. Электронный ресурс. <http://gistech.ru/publik/git.html>

© Д.В. Шакина, Т.В. Пахомова, 2015

УДК 336.2

**М.З.Чотчаева**

К.э.н.

Институт экономики и управления

Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия,  
г. Черкесск, Российская Федерация

### **ПОРЯДОК ПЕРЕХОДА ОРГАНИЗАЦИИ НА УПРОЩЕННУЮ СИСТЕМУ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ И УСЛОВИЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ**

В соответствии с законодательством переход на упрощенную систему налогообложения осуществляется о в добровольном порядке (п.1 ст.346.11 НК РФ). У налогоплательщика УСН также есть право отказаться от применения данного специального налогового режима. Порядок перехода на УСН и порядок возврата на общую систему налогообложения установлены нормами НК РФ.

Переход на УСН производится в уведомительном порядке – организация или предприниматель должны известить об этом налоговый орган путем подачи соответствующего уведомления (форма 26.2-1 «Уведомление о переходе на упрощенную систему налогообложения», утвержденной приказом ФНС России от 02.11.12 N ММВ-7-3/829@).

Согласно письму от 16.01.2015 г. № 03-11-06/2/813 Минфин уведомление об изменении объекта налогообложения по УСН может быть составлено налогоплательщиком в произвольной форме. Форма N 26.2-6 такого уведомления, утвержденная приказом ФНС от 2 ноября 2012 года N ММВ-7-3/829@, является рекомендованной для применения [1].

Налогоплательщик, переходящий на УСН, должен подать в налоговый орган заявление не позднее 31 декабря календарного года, предшествующего календарному году, начиная с которого они переходят на упрощенную систему налогообложения, а сам переход возможен только с 1 января следующего года. Следует отметить, что обязанность



указывать в заявлении размер доходов за 9 месяцев текущего года, установлена только для организаций. Для предпринимателей никаких требований к содержанию заявления о переходе на УСН не установлено, поскольку ограничение по доходам для перехода на УСН установлено только в отношении организаций.

На основании представленных данных налоговый орган в течение месяца со дня их поступления в письменной форме уведомляет налогоплательщиков о возможности либо о невозможности применения упрощенной системы налогообложения. При этом, законодательство не исключает совмещение нескольких льготных налоговых режимов. Например, пунктом 4 статьи 346.12 Налогового кодекса предусмотрена возможность перехода на УСН тех налогоплательщиков, которые совмещают общий режим с ЕНВД. В таких ситуациях организации или предприниматели продолжают облагать ЕНВД подпадающую под соответствующий режим деятельность, а на УСН переводится лишь общережимная часть бизнеса.

Налогоплательщики, применяющие УСН, не вправе до окончания календарного года перейти на иной режим налогообложения, если только по итогам налогового (отчетного) периода ими не превышены ограничения, установленные главой 26.2 НК РФ и (или) налогоплательщик не перестал соответствовать требованиям, установленным законом.

Налогоплательщик, перешедший с упрощенной системы налогообложения на иной режим налогообложения, согласно пункту 7 статьи 346.13 НК РФ вправе вновь перейти на УСН не ранее чем через 1 год после того, как он утратил право на применение УСН.

Если налогоплательщик не изъявил желание перейти на иную систему налогообложения (в добровольном порядке), налогоплательщик вправе продолжать применять упрощенную систему налогообложения в следующем календарном году, не представляя для этого в налоговый орган заявления.

Если налогоплательщик принимает решение работать с применением упрощенной системы налогообложения, то у него возникает переходный период с иной системы налогообложения на упрощенную систему налогообложения [1].

На момент перехода нужно определить, какие суммы следует учесть при налогообложении по иной схеме, а какие должны быть включены в налоговую базу по единому налогу. При этом должен быть соблюден принцип однократности налогообложения. Статья 346.25 НК РФ устанавливает правила перехода на УСН только для организаций, которые работали до перехода на УСН по методу начисления. При применении упрощенной системы доходы и расходы учитываются по кассовому методу (ст. 346.17 Налогового кодекса РФ).

Организации и индивидуальные предприниматели, применяющие упрощенную систему налогообложения, вправе перейти на иной режим налогообложения с начала календарного года, уведомив об этом налоговый орган не позднее 15 января года, в котором они предполагают перейти на иной режим налогообложения (п. 6 ст. 346.13 НК РФ). Если организация и индивидуальный предприниматель не уведомили налоговый орган о переходе на УСН в установленные сроки, они не вправе применять УСН (подп. 19 п. 3 ст. 346.12 НК РФ) [2].

Помимо перехода с упрощенной системы налогообложения на иную систему в добровольном порядке, НК РФ предусматривает основания для перехода на иную систему в обязательном порядке. Для прекращения применения упрощенной системы в обязательном порядке Налоговый кодекс РФ предусматривает несколько оснований (пункты 4 и 4.1 ст. 346.13 НК РФ). Налогоплательщик считается утратившим право на применение упрощенной системы налогообложения, если:

1) по итогам отчетного (налогового) периода доходы налогоплательщика, определяемые в соответствии со ст. 346.15 НК РФ и подпунктами 1 и 3 п. 1 статьи 346.25 НК РФ, превысили 60 млн. руб. с учетом индексации;

2) организация или индивидуальный предприниматель перестали отвечать требованиям, установленным пунктами 3 и 4 ст. 346.12 НК РФ (этими пунктами установлены лица, которые не вправе применять упрощенную систему налогообложения);

3) в течение отчетного (налогового) периода будет допущено несоответствие требованиям, установленным п. 3 ст. 346.14 НК РФ, согласно которому налогоплательщики, являющиеся участниками договора простого товарищества (договора о совместной деятельности) или договора доверительного управления имуществом, применяют в качестве объекта налогообложения доходы, уменьшенные на величину расходов.

Подпунктом 16 п. 3 ст. 346.12 НК РФ установлено, что не вправе применять упрощенную систему налогообложения организации, у которых остаточная стоимость основных средств и нематериальных активов, определяемая в соответствии с законодательством Российской Федерации о бухгалтерском учете, превышает 100 млн. руб.

На иную систему налогообложения будут обязаны перейти организации и индивидуальные предприниматели, средняя численность работников которых за налоговый период превысила 100 человек, организации, в которых доля участия других организаций составила более 25%, и т.д.

В отношении оснований для обязательного перехода на общую систему налогообложения, предусмотренных п. 4 ст. 346.13 НК РФ, возникают некоторые вопросы. В пунктах 2, 3 ст. 346.12 НК РФ перечислены налогоплательщики, которые не вправе применять упрощенную систему налогообложения. Ограничения по величине дохода установлены этой статьей только для организаций, а для перехода индивидуального предпринимателя на упрощенную систему налогообложения сумма дохода не имеет значения. Однако если индивидуальный предприниматель применяет упрощенную систему, он должен следить за тем, чтобы не превысить лимит.

Налогоплательщики, потерявшие право на применение упрощенной системы налогообложения, считаются перешедшими на иной режим налогообложения с начала того квартала, в котором право было утрачено.

Сообщение об утрате права на применение упрощенной системы налогообложения и о переходе на иной режим налогообложения налогоплательщик обязан представить в налоговый орган в течение 15 календарных дней по истечении отчетного (налогового) периода.



Рисунок 1– Порядок перехода на УСН

Не имеет значения, в каком месяце квартала произошло превышение ограничений. В любом случае переход на иной режим налогообложения осуществляется с начала этого квартала. При этом суммы налогов, подлежащих уплате при использовании иного режима налогообложения, исчисляются и уплачиваются в порядке, предусмотренном законодательством РФ о налогах и сборах для вновь созданных организаций и вновь зарегистрированных индивидуальных предпринимателей.

#### **Список использованной литературы:**

1. Как уточнить уведомление о переходе на УСН, чтобы сменить ранее выбранный объект [электронный ресурс]- Режим доступа -[http:// www. audit- it.ru/news/ account/ 812353.html](http://www.audit-it.ru/news/account/812353.html).
2. Айнуллова, Д.Г. Налоги и налогообложение в малых инновационных предприятиях (МИП АХ)/ Д.Г. Айнуллова// Вестник Ульяновского государственного технического университета. -2013. -№ 3 (63). -С. 75-77.

© М.З.Чотчаева, 2015

УДК 81

**Т.В. Бабиян**

Ассистент кафедры межкультурной коммуникации и  
методики преподавания иностранных языков  
Южный федеральный университет

**К.А. Комарко**

Студентка 2 курса, направление «Лингвистика»  
Институт филологии, журналистики и межкультурной коммуникации  
Южный федеральный университет  
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

**К ВОПРОСУ О ТЕМАТИЧЕСКОМ СВОЕБРАЗИИ  
СЛОВАРЕЙ АВСТРАЛИЙСКОГО И АМЕРИКАНСКОГО СЛЕНГА:  
ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

В английской лексикографии термин «сленг» получил широкое распространение в начале XIX века. *Сленг* (англ. *slang*) – особая лексика, основанная как на неологизмах, словах появившихся недавно в языке, так и на уже существующих единицах одного или нескольких языков и характерная для определенных групп людей – профессиональных, общественных, возрастных. В отечественной и зарубежной лингвистической науке исследованием сленга занимались такие ученые как Е. Партридж, С. Б. Флекснер, В. Фриман, М. М. Маковский, А. Баррере, Ч. Леланд, И. Р. Гальперин, В. Дж. Бурк, В. А. Хомяков, И. В. Арнольд, Т. А. Соловьева и др.

Сленг может использоваться любым слоем населения, т.е. это упрощенная, ассоциативная лексика, не являющаяся просторечной. Употребление сленговой лексики подчеркивает принадлежность человека к той или иной социальной группе. В то же время сленг не закреплен за определенной лексической группой и отражает естественное развитие языка, находясь на языковой периферии. Более того, многие слова, ранее относившиеся к сленгу, могут позже перейти в разряд литературной нормы. По справедливому высказыванию Дж. Б. Гриноу и Дж. Л. Киттриджа «сленг – язык-бродяга, который слоняется в окрестностях литературной речи и постоянно старается пробить себе дорогу в изысканное общество» [1, с. 85].

Целью нашего исследования является выявление лексических особенностей разговорного английского языка США и Австралии в компаративном аспекте, сложившихся под влиянием географических и социально-исторических условий развития каждой из культур.

Сопоставление сленгов двух исторически разделенных культур США и Австралии позволяет нам провести параллели не только языковые, но и социальные: ведь язык – это отражение культуры его носителей, что является объектом изучения лингвокультурологии. Язык помогает исследовать внутренний мир каждой культуры, различия возникшие в ходе их обособления, и сходства, доставшиеся от английских предков. В этом заключается главная ценность и актуальность подобных исследований для современной науки в контексте глобализации мира.

Объектом исследования явился анализ словарей сленга австралийского и американского вариантов английского языка с последующей выборкой необходимой лексики. С целью проведения сравнительного анализа лексические единицы были сопоставлены в

количественном соотношении, а затем организованы в тематические группы, характеризующие различные сферы жизни общества. Мы ведем наиболее широко представленные из них:

**Человек и его личные характеристики.** Первая группа сформирована не столько в силу своей объемности и многочисленности, сколько своей важности для всего исследования в целом. Человек есть центральный компонент культуры любого этноса, ее фундамент: без человека культуры не существовало бы.

а) Большая часть лексики, отнесенной к этой группе, дает характеристику человека, причем характеристика может быть как положительной, так и отрицательной: *Bonza Great* – восхижительный, *Beaut* – красивый (Aus.E), *Ace of Diamonds* – мастер своего дела, *Old Hand* – знаток своего дела (AmE), *No-Hoper* – неудачник, *Twit* – дурачок (Aus.E), *Negligible Quantity* – человек, не имеющий веса, *Zombie* – чудак, *дурак* (AmE). В этом состоит сходство сленгов двух стран. Интересен тот факт, что слова, характеризующие глупость и низкий уровень интеллекта, встречаются в словарях чаще остальных: *chickenhead*, *zany*, *queerfish*, *crewball* (AmE); *berg*, *drongo*, *nong*, *moron quid* (Aus.E). По нашему мнению это объясняется спецификой данных слов, которым присуще упрощение, а иногда и использование грубоватой лексики.

б) В этой же тематической группе нами выделены лексемы, относящиеся к людям разных национальностей. Вот, например, *Yank*, *Seppo* – американцы, *Blackfella*, *Lubra* – австралийские аборигены, *Kiwi* – новозеландец, *Aussie* (*Ozzie*) – самоназвание австралийцев (AusE); *John Bull* – англичанин (еврб.), *John Q.* – средний американец, *Haole* – житель Гавайских островов, *Comrade/ Russkie*, *Injune* – индеец.

в) Примечательной особенностью сленгов обеих культур является наличие имен собственных, которые используются в качестве нарицательных: *Jackaroo/ Jillaroo* – владетель/ владелица ранчо, *Jack u Joe* (*Every Jack has his Jill*) (AmE), *Seila u Matilda* (AusE). Также следует выделить названия животных, дающие характеристики людей: *dingo* – трус, *chook* – курица (обозначение женщины); *crab* – брюзга.

**Работа.** Разница между анализируемыми единицами в данной группе состоит в том, что в словарях австралийского сленга встречается больше лексем, называющих разные виды деятельности человека, которые относятся к работе и ее характеристике, а для американского сленга свойственна лексика описывающая действия человека: *Bean Counter* – бухгалтер, *Greenie* – защитник прав животных (WWF), *Lollipop Lady/ Man* – воспитатель(ница) (AusE), *Holy Joe* – военный священник (AmE); *Lie down on the job* – работать спустя рукава, *odd job* – случайная разная работа, *on the job* – работать добросовестно, а *white-collar job* – работа в конторе (AmE).

#### **Географические названия и места.**

а) Города: *Alice u Brizzie* в Австралии на литературном английском будут звучать как “Элис Спрингс” и “Брисбен” соответственно. Сама Австралия имеет несколько неофициальных названий: *Lucky Country*, *Ozland*, отдельные местности Австралии также имеют свое название, к примеру, *top end far* – северная часть страны. В США как таковых сленговых географических названий немного. Среди наиболее известных можно отметить *Big Apple* – *New York*.

б) Названия пабов: это может быть *billabong* (прибл. место, где можно выпить воду), *waterhole*, *boozer*. Интересно, что само слово *pub* – сокращение от *Public Hotel* и пришло из просторечной лексики.

в) В Австралии – стране с бескрайними пустырями – слово «глушь» пробрело особое значение: *Outback*, *Never Never*, *Bush*. В словарях сленга встречается много выражений, связанных с данной тематикой: *пробираться сквозь глушь* – *Bush*, *прогулка в глуши ради*

удовольствия – *Bushwalking, Scrub* – гулюй с низкорослыми деревьями, *Busher* – пожарный, работающий в лесу.

**Преступления и наказания.** В словарях сленгов обоих языков достаточно широко представлена лексика, касающаяся данной сферы. Наиболее яркими примерами, отобранными из словарей, нам представляются следующие лексические единицы: *Bushranger (Bushwacker)* – бандит, *Crim* (сокр. *Criminal*), *Lurk Illegal Practice* – афера, жульничество (*AmE*), *Catch a big fish* – поймать больших преступников, *Bust* – арестовать, *Lock up* – посадить за решетку (*AusE*).

В отдельную категорию можно выделить тематические группы слов, которые широко представлены в словарях австралийского сленга, но отсутствуют в лексикографических источниках американского сленга. Среди них особый интерес, на наш взгляд, заслуживают следующие лексические группы слов:

**Еда и напитки:** *B.B.Q./ Barbie* – барбекю, *sanga* – сэндвич, *Dead Horse* – томатный соус, *Dog's eyes* – мясной пирог. Но говоря о сленге Австралии, мы не можем не затронуть в этой категории лексику, описывающую пиво, т.к. именно этот напиток завоевал любовь австралийцев. Примечательным является то, что почти в каждом крупном городе имеется своя система мер пива. Основное название, распространенное по всей территории Австралии – это *Amber fluid* или *Amber nectar*, однако существуют и другие, менее популярные: *Piss, Grog Alcohol, Roadie* – пиво в дороге, *Four X, 7 VB* – названия марок пива, которые также зафиксированы в словарях.

**Животный мир.** По нашему мнению широкая представленность в словарях слов данной тематики в большей степени связана с тем, что Австралия долгое время оставалась страной бескрайних ранчо со своеобразной фауной и сравнительно изолированной культурой. Вот некоторые слова, обозначающие животных и встречающиеся только в речи жителей австралийского континента: *yabbie* – лобстер, *bitties* – мошкара, *bitzer* – дворняга, *kelpie* – собака, следящая за овцами. Отдельно следует отметить такое животное как кенгуру (*Kangaroo*) – тот самый символ Австралии, с которым она всегда ассоциируется. И мы считаем вполне логичным, что сленг содержит определенное количество слов, характеризующих данное животное. Такими словами, например, являются: *roo* – сокращение от *kangaroo*, *skippy* – взрослый кенгуру, *tob* – семья, *joey* – малыш кенгуру.

Таким образом, наше исследование представляет собой сравнительный анализ, учитывающий лингвокультурологические особенности данных стран. Языковые единицы, зафиксированные в словарях, отражают разнообразные сферы жизни общества. Если мы говорим об Австралии, то отдельный пласт составляет лексика, связанная с ранчо, разными видами животных, обитающих в данной местности. В Американском сленге в соответствующую группу слов выделяются единицы, описывающие работу и деятельность человека, дающие положительную и отрицательную оценку проделанного труда. Здесь особое внимание уделяется заключению сделок. Такое тематическое своеобразие связано с культурными особенностями каждого этноса и обусловлено историческими процессами, происходившими в этих регионах.

Австралия, территория обширная и изолированная от остального мира, сумела сохранить свою историческую культуру. Многие слова, встречающиеся в сленге, появились еще два века назад. Основным населением на тот момент были фермеры и рабочие, приезжавшие в Австралию за лучшей долей вплоть до начала XX века. Данный факт дает обоснование наличию зооморфов и сокращений в австралийском сленге.

Помимо этого, интересным историческим фактом представляется то, что австралийский остров Тасмания являлся местом, куда свозили самых опасных преступников. Однако, несмотря на то, что недовольство жителей Квинсленда росло, и в 1848 году последний рейс

с заключенными прибыл в Порт-Артур, лексикон австралийцев успел пополниться новыми словами. На наш взгляд это в какой-то мере объясняет наличие большого количества слов, связанных с криминальной сферой.

В США немного другая ситуация: как и Австралия, они были далекой колонией, но к Великобритании они были ближе, и земли там были намного плодороднее. Следовательно, основной поток людей хлынул сюда. Здесь обосновались фермеры, землевладельцы и рабовладельцы, спокойно занимающиеся сельским хозяйством до середины XIX века. В начале XX века произошел качественный скачок в области науки и техники, и фермеры частично стали рабочими на заводах и фабриках. Чуть позже в связи развитием экономических связей появилось большое количество предпринимателей, владельцев банков, которые нанимали на работу клерков и менеджеров. Работа и достижение высоких показателей в той или иной сфере деятельности стали очень важны для офисных работников, и об этом говорилось постоянно. Такие социально-экономические перемены повлекли за собой изменения в языке, в частности на лексическом уровне, что находит отражение в словарях и объясняет наличие огромного пласта характерной лексики.

Таким образом, наше исследование подтверждает, что восходящие к одному прародителю австралийский и американский сленги хоть и развивались на разных континентах, имеют как схожие черты, так и различия, сформировавшиеся под влиянием исторических, социально-экономических и культурных факторов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гальперин И.Р. Очерки по стилистике английского языка. – М.: «Издательство литературы на иностранных языках», 1958. – 462 с.
2. Англо-русский словарь американского сленга/ сост. и пер. Т.Ротенберг, В.Иванов. – М.: «Инфосерв», 1994. – 544 с.
3. Англо-русский словарь американского сленга/ сост. Тузовский Е.И. – М.: «Книжный сад», 1993. – 544 с.
4. American Slang Dictionary and Thesaurus/ Mary Elizabeth, Barron's Educational Series inc., 2009. – 600 p.
5. Baker, Sidney J. A Dictionary of Australian Slang, 3rd Edition, Melbourne: Currey O'Neil, 1983.
6. Dictionary of American Slang and Colloquial Expressions, 3-d edition. – Richard A. Spears, NTC Publishing group, 2000. – 560 p.
7. [http://www.aussie-slang.com/html/australian\\_slang.html](http://www.aussie-slang.com/html/australian_slang.html)
8. <http://www.australiatravelsearch.com.au/trc/slang.html>
9. <http://www.koalanet.com.au/australian-slang.html>

© Т.В. Бабян, 2015  
© К.А. Комарко, 2015

#### **УДК 8**

**О.С.Баймухамбетова, А.П.Красавина**, Магистранты, Филологический факультет  
Астраханский государственный университет, г.Астрахань, Российская Федерация

#### **ИМЯ СОБСТВЕННОЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИИ**

Культура — это исторически определенный уровень развития общества, творческих сил, способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности

людей в их взаимоотношениях, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях [1, с.41].

Первое научное определение культуры дал знаменитый этнограф Э. Тейлор в 1871 году: культура — совокупность знаний, искусства, морали, права, обычаев и других особенностей, присущих человеку как члену общества.

Определений культуры существует очень много. Возникает сразу вопрос, почему же так много определений у одного понятия? Ученый Ю. М. Лотман объяснил это тем, что значение термина зависит от типа культуры, а типов много, и каждый из типов на том или ином этапе существенно меняется.

Современные специалисты по наукологии (наука о науке) заметили, что "культура" в гуманитарных науках такое же фундаментальное понятие как "эволюция" в биологии. Культура по существу охватывает собой все, поэтому понятие "культура" по своему содержанию является всеохватывающим.

Во всех существующих интерпретациях этого понятия есть нечто общее: культура характеризует жизнедеятельность личности, группы и общества в целом; это специфический способ бытия человека; культура включает в себя особенности поведения, сознания, деятельности человека, вещи, предметы, орудия труда, языковые формы, символы и знаки.

Культура включает в себя предметные результаты деятельности людей (машины, сооружения, результаты познания, нормы морали, произведения искусства и т. д.), а также человеческие силы и способности, реализуемые в деятельности (знания, умения, навыки, уровень интеллекта, нравственное и эстетическое развитие, мировоззрение, способы и формы общения людей). Выделяют материальную и духовную культуру. Материальная культура постоянно создает множество новых предметов, которые сами нуждаются в обозначениях и могут передать их в другие области, предметам других тематических рядов.

Духовная культура оставляет после себя много произведений искусства, научных исследований и т. д. Каждая общественно-экономическая формация характеризуется определенным типом культуры, который меняется с переходом от одной формации к другой; при этом наследуется все ценное в культуре прошлого [4, с.14]. Все авторы — культурологи единодушны в том, что невозможно дать единое, устраивающее всех определение понятия "культура". Здесь возможны лишь многие интерпретации, среди которых одна из самых популярных — "культура — мир смыслов и средств закрепления этих смыслов". Естественный язык — эффективное средство фиксации культурных смыслов. Невозможно существование языка, который не был бы погружен в контекст культуры. Язык и культура тесно взаимосвязаны. Полноценное познание души и культуры народа возможно только через его язык.

В размышлении о языке как части культуры, первым приходит на ум социальный, образовательный и профессиональный статусы и потому часто сравнивается с визитной карточкой человека.

Слово, по утверждению многих, не только практичное устройство передачи информации, но и устройство передачи культурной информации. Связь языка и культуры рождает коннотацию слова. Коннотация — это несущественные, но устойчивые признаки выражаемого лексикой понятия, воплощающие принятую в обществе оценку соответствующего предмета или факта, отражающие связанные со словом культурные представления и традиции [3, с.102].

Понятие коннотации впервые возникло в середине XIX в. Различают шесть типов коннотаций, или значений: изобразительное (представление); эмоционально-чувствительное; тематическое/семантическое поле; информативное (уровень знаний); мировоззренческое [5, с. 87].

К основным разрядам коннотированной лексики относят термины родства и имена собственные: зоонимы, названия природных объектов и явлений, цветообозначения, антропонимы, мифонимы, библеизмы, информацию, извлекаемую из них антропологами,



археологами и историками культуры. Имя лексического понятия, но его лексический фон оказывается обширным и сложным. Лексический фон имени собственного, с одной стороны, относит его к совокупности однородных имен и, с другой стороны, придает конкретному имени неповторимый облик, индивидуализируя его [2, с. 20].

В немецком языке имеется большое количество имен собственных, "принадлежащих" лицам, географическим объектам, объектам этнокультуры и этноистории, конкретным предметам.

Наиболее широкими культурными коннотациями обладают имена литературные и исторические. Они несут в себе много культурной информации, связанной с тем периодом, когда эти личности существовали.

Имена исторические известны в разной степени, имена наиболее значительных исторических деятелей обладают так называемым "энциклопедическим значением", составляющим знания коммуникантов об эпохе, роли, заслугах, победах и поражениях. Многие исторические лица стали прообразами литературных персонажей, например, *Wilhelm Tell*, *Don Carlos*, *Wallenstein*.

Персонажи наиболее известных немцам литературных произведений нередко "извлекаются" из их контекста и становятся своеобразными символами, например, *Gretchen-Margaret*, *Peter Schlemiel*.

Ономастика тесно связана с развитием общества, с культурой, традициями, бытом народа и может послужить своего рода ступенькой к постижению национального менталитета.

Таким образом, имена собственные обладают яркой национальной культурной семантикой, относятся к разряду коннотированной лексики, поскольку их значение прямо производно от истории и культуры народа — носителя языка.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Введенский В.В. Культура. Большая советская энциклопедия. Электронная версия (CD-ROM). М., 2003;
2. Верещагин В.М. Язык и культура. М., 1990;
3. Маслова В.А. Лингвокультурология. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М., 2001;
4. Хроленко А.Т. Лингвокультуроведение. Курск, 2000;
5. Хроленко А.Т. Теория языка. Учебное пособие – 2 –е издание, исправленное и дополненное. Курск, 2002.

© О.С.Баймухамбетова, 2015

УДК 82-145

С.Н. Степин, к. филол. н., МордГПИ  
г. Саранск, Российская Федерация

### НРАВСТВЕННО-ЭТИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ ЛИРИЧЕСКОГО ГЕРОЯ В ПОЭЗИИ АЛЕКСАНДРА АРАПОВА<sup>5</sup>

Данная статья является попыткой проанализировать творчество одного из современных поэтов Мордовии А. Арапова с точки зрения нравственно-этических ориентиров его лирического героя, тяготения его лирики к поэзии мысли. В центре философской лирики поэта стоят раздумья о сложных проблемах бытия, познания мира, накопления нравственного, духовного и национального опыта.

<sup>5</sup> Печатается при финансовой поддержке гранта РГНФ № 14–14–13013

Серьезная поэзия вряд ли возможна без мысли, которая рождается лишь тогда, когда автор не просто дает информацию, пусть даже грамотную, о каком-то явлении, не просто напоминает одну известную истину, а говорит об очень заветном, проникшем во все мертвые клетки, о том, о чем не может не говорить. Поэзия А. Арапова связана с мыслительной работой автора, в которой он создает образ-мысль, образ-обобщение, образ-интеллектуальное суждение.

Постоянное обновление – неоспоримый закон развития каждого настоящего поэта. Не останавливаться на достигнутом, а понять то, что еще вчера было недостижимым – вот закон, которому следует А. Арапов.

В своих ранних стихотворениях автор чаще обращался к универсальным категориям, в которых звучит мотив разлада мечты с действительностью. Особенностью его зрелой лирики является ощущение исторического времени, прежде всего, показ нового социального сознания, сформировавшего совершенно новый тип личности. Безграничные координаты философского времени и пространства теперь приобретают вполне конкретный реалистический облик.

Тяготение к раздумьям «о времени и о себе» находит у поэта не менее своеобразное выражение. Ему свойственно богатое нюансами предметно-аналитической мысли стремление к многостороннему охвату явлений действительности. Размышления его лирического героя на «вечные» темы образуют основную канву поэтического полотна, тяготеющего к контрастному изображению явлений жизни, к диалектически взаимосвязанной цепи представлений о человеке и космосе, свете и тени, добре и зле и т. д. Все это делается через непосредственно личностное отношение поэта к миру.

Попытка углубленного философского осознания бытия часто приводит поэта к особой жанровой структуре – открытому обращению к читателю, в котором заметна нота публицистичности:

Нам не простят наивной простоты,  
Нам отомстят за долгое молчанье,  
За чистый слог, за белые листы,  
За детское, не к месту, восклицанье... [1, с. 22].

Характер философских исканий А. Арапова находит свое особое образно-стилевое воплощение, обусловленное национальной действительностью. Так, например, воспоминание о родном селе, своих корнях у каждого поэта находит индивидуальное решение. Вот что об этом говорит поэт:

Я помню все. Я помню кружева  
Из детских снов, откуда гул невнятный,  
И зимний день просторный и опрятный,  
И дом, в котором бабушка жива... [1, с. 40].

У А. Арапова свое видение мира. Он не рассуждает о конкретных природных и общественных явлениях, а больше показывает их в своих художественных образах. Этого поэт добивается благодаря умелому обращению к образительно-выразительным средствам родного языка и поэзии, которые способны рассказать миру о мордовском крае, о культуре и истории мордвы, благодаря обобщенности и многозначности образа. Например, понятие «земля» в лирике А. Арапова может обозначать и образ Родины, и душу матери, и облик любимой, и суть и родной природы, и устремления ввысь человеческой надежды.

Естественно, мысли поэта не только о земном и небесном, они несут в себе и многое другое. Человек, по мысли автора, должен помнить, что у всего есть свой финал: и у жизни, и у дела, и у радости, и у любви и т. д. Земля в данном случае есть «...воплощение всего

многообразия проявлений людского мировидения, человеческого вхождения в систему вселенских взаимосвязей и взаимоотношений. И человек ищет в них опору, потому что у него есть земля – хранилище вечного покоя» [2, с. 142].

В заключении можно сделать вывод о том, что современная философская лирика Мордовии, в том числе и А. Арапов, как яркий ее представитель, расширяет возможности познания человеком мира. Поэт использует разные приемы письма, не абстрагируясь от предметной реальности, а выходя на новый уровень художественной изобразительности, в пределах лирического произведения, концентрирует действие, насаивает на него диалоги с оппонентами, монологи-обращения ко всему миру, ко времени, к эпохе, к народу. Это лирика, которая стремится вырваться из рамок жанровой ограниченности, чтобы более полно понять и художественно отобразить нашу современность.

### **Список использованной литературы:**

1. Арапов, А. В. Взмах : стихотворения /А. В. Арапов. – Саранск : Мордов. кн. изд-во, 2001. – 174 с.
2. Степин, С. Н. Национально-философская картина мира в лирике Александра Арапова / С. Н. Степин // Кросс-культурное пространство литературной и массовой коммуникации – 2: Материалы Международной научной конференции (Майкоп, 27-29 октября 2013г.). – Майкоп, 2013. – С. 141–144.

© С. Н. Степин, 2015

**УДК 811.11-112**

**И.В. Щербакова**

Преподаватель

Кафедра иностранных языков

Ростовский государственный строительный университет

г. Ростов-на-Дону,

Российская Федерация

### **МЕСТО ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ПРЕДЛОЖЕНИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Имя прилагательное является самостоятельной частью речи. С помощью прилагательных мы можем описать те предметы, явления и действия, о которых мы говорим. Прилагательные выполняют две функции: атрибутивную и предикативную. Атрибутивная функция определяет прилагательное к существительному, например: He read an interesting paper. I present a red rose. The girls clean a big flat.

Предикативная функция означает, что прилагательное является частью именного составного сказуемого, например: This tree is green. That girl is clever. He looks happy. This juice is fresh. Но не все прилагательные могут выполнять обе эти функции.

Английский язык имеет определенный алгоритм, согласно которому строят предложения. В статье данной описаны случаи, когда и как употребляются прилагательные в предложениях в английском языке.

Если к существительному относится одно прилагательное, определенно понятно, что оно стоит перед существительным, например: a nice dad, a clever dog, a grey mouse, a white cat, a long letter, a sunny day.

Перед существительным может стоять несколько прилагательных, в таком случае ближе к существительному то, которое носит субъективный характер, например: It is a nice sunny day. It was an autumn rainy day.

Прилагательные относятся к существительному и, реже, к местоимению. В предложении прилагательные могут быть определением (в таком случае стоят перед существительным, например: He reads good book) и частью составного именного сказуемого (прилагательные стоят после определяемого существительного, например: His book is good) [2, с. 76].

Прилагательное-определение стоит перед существительным или, если есть артикль и местоимения, то между ними и существительным, например: Nick is a nice boy. I translated this long letter.

Прилагательные могут стоять после наречий степени (very, sheer, quite, too и другие), существительное в данном случае может быть опущено [3, с. 69], например: He is very clever boy. She is too tired. This flat has quite small room. It is sheer trash.

Если прилагательные являются определением к неопределенному местоимению (something, nothing и другие), то они стоят после этих местоимений, например: I tell you something interesting. There is nothing wrong.

Если прилагательные имеют зависимые слова или они стоят в каких-либо сравнительных конструкциях, то они стоят после определяемого слова, например: This boy is better than that. This result is the best solution.

Прилагательные absent – отсутствующий и present – присутствующий стоят также после определяемого слова, например: The boys present are diligent.

Прилагательные в роли предиката стоят после глаголов-связок: seem, become, be, look be, turn, get [5, с. 43], например: Rostov-on-Don is beautiful. She is not right. The hotel is big. The table looked big and round. The flat became cosy. It became nice. She is getting beautiful.

Прилагательные ill и well и прилагательные, которые начинаются на a- (afraid, alive), употребляются в форме предиката, например: I am afraid. He is ill. This boy is alive.

Прилагательные, которые оканчиваются на -able, -ible, могут и следовать, и предшествовать существительному. Слово enough может стоять и перед, и после имени существительного, например: I have enough time. I have time enough.

Прилагательные обозначают признак предмета качественный или относительный, который обозначает свойство предмета или признака. Относительные прилагательные обозначают отношения между предметами и другими предметами, которые служат предпосылкой того, что существительные называют предмет, который обозначает признак предмета и выполняет функцию прилагательного.

### **Список использованной литературы:**

1. Васильев Александр, Английский: правила произношения и чтения, грамматика, разговорный язык. Москва, Промо-свет, 2008.
2. Гуревич В.В., Теоретическая грамматика английского языка. Сравнительная типология. Москва, 2004г.
3. Деева И.М., Прилагательное в английском языке. Горький, 1976.
4. Егорова Е.Ю., Грамматика английского языка. Просодия для студентов ВУЗов. Саратов, СГУ, 2008.
5. Кудрявцева Е.Е., Грамматика современного английского языка. Москва, Высшая школа, 2008.
6. Меграбова Э.Г., О разрядах имен прилагательных в английском языке. Горький, 1976г.

© И.В. Щербакова, 2015

**ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ И АВТОРСКИХ ПРАВ.  
МЕДИАЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ РАЗРЕШЕНИЯ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОГО И  
УГОЛОВНОГО КОНФЛИКТА. КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ И ГРАЖДАНСКО-  
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ**

В последнее время, существует огромный спектр различных способов и механизмов разрешения споров и конфликтов в сфере защиты авторского права. Это основано на развитии традиционных и нетрадиционных методов разрешения юридических конфликтов, как в плоскости судебного правоприменения, так и третейского разбирательства, а также медиации.

В силу статьи 1228 ГК РФ, автором втором результата интеллектуальной деятельности признается гражданин, творческим трудом которого создан такой результат. Автору результата интеллектуальной деятельности принадлежит право авторства, а в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, право на имя и иные личные неимущественные права. Право авторства, право на имя и иные личные неимущественные права автора неотчуждаемы и непередаваемы. Отказ от этих прав ничтожен. Авторство и имя автора охраняются бессрочно. Исключительное право на результат интеллектуальной деятельности, созданный творческим трудом, первоначально возникает у его автора. [1.]

В соответствии с нормой статьи 146 УК РФ, присвоение авторства, если это деяние причинило крупный ущерб автору или иному правообладателю, - наказывается штрафом в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до восемнадцати месяцев, либо обязательными работами на срок до четырехсот восьмидесяти часов, либо исправительными работами на срок до одного года, либо арестом на срок до шести месяцев. [2]

Говоря о судебном толковании вышеуказанной нормы кодекса, необходимо отразить позицию Верховного Суда Российской Федерации, выраженной в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 26.04.2007 № 14 «О практике рассмотрения судами уголовных дел о нарушении авторских, смежных, изобретательских и патентных прав, а также о незаконном использовании товарного знака», в соответствии с которым, при установлении факта нарушения авторских прав путем присвоения авторства (плагиата), предусмотренного частью 1 статьи 146 УК РФ, суду надлежит иметь в виду, что указанное деяние может состоять, в частности, в объявлении себя автором чужого произведения, выпуске чужого произведения (в полном объеме или частично) под своим именем, издании под своим именем произведения, созданного в соавторстве с другими лицами, без указания их имени. [3]

Во многом, важно полагать, что улучшение инвестиционного климата, неразрывно связано с качеством национального правосудия, системы работы правоохранительных

органов и возможности применения альтернативных способов разрешения споров, без применения механизмов государственного надзорного участия. В виду этого, при разрешении споров связанных с использованием объектов интеллектуальных прав, необходимо применять альтернативные способы разрешения конфликтов.

В законодательстве Российской Федерации, существует качественная правовая основа для применения вышеуказанных медиативных процедур. В силу статьи 1 Федерального закона от 27.07.2010 № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)», медиация представляет собой, альтернативную процедуру урегулирования споров с участием в качестве посредника независимого лица – медиатора. Кроме того, в данном нормативном правовом акте, указано, что процедура медиации проводится при взаимном волеизъявлении сторон на основе принципов добровольности, конфиденциальности, сотрудничества и равноправия сторон, беспристрастности и независимости медиатора. [4.] Согласно ст. 172 ГПК РФ, рассмотрение дела по существу начинается докладом председательствующего или кого-либо из судей. Затем председательствующий выясняет, поддерживает ли истец свои требования, признает ли ответчик требования истца и не желают ли стороны закончить дело заключением мирового соглашения или провести процедуру медиации.[5.]

Кроме того, процедура медиации допускается и при рассмотрении спора третейским судом. В силу статьи 6.1 Федерального закона от 24.07.2002 № 102-ФЗ «О третейских судах в Российской Федерации», применение процедуры медиации допускается на любой стадии третейского разбирательства.[6]

Важно учитывать и иностранный опыт и практику применения медиации при разрешении различного рода конфликтов. Например, в США с помощью медиации регулируется почти 75% споров, поскольку судебная процедура слишком дорога и продолжительна по времени. Распространение медиации способно реально облегчить работу судов, снизив количество судебных дел.[7]

Статистика Центра арбитража и медиации при Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO Arbitration and Mediation Center) может послужить примером для демонстрации ситуации с доменными конфликтами в целом. Так, с 2004 по 2007 г. количество доменных споров, рассматриваемых и разрешаемых данным Центром в год, увеличилось с 1176 до 2156 (практически в 2 раза). [8]

Нормы УПК РФ, а именно статей 20, 25,268,318 и 319 создают правовую основу для примирения сторон в рамках современного правового поля. Фактически примирение сторон и применение медиативных процедур возможно по делам частного обвинения, однако в нормах УПК РФ существует оговорка, которая создает условия для целесообразного примирения сторон по делам частно-публичного обвинения. Таким образом, вполне резонно осуществлять примирительные процедуры по делам, предусмотренных статьями 146 УК РФ.

Субъекты медиативных процедур должны тщательнейшим образом изучить тактические аспекты, прежде чем начать процедуру медиации. Важно отметить, что в классическом виде медиация в уголовном процессе отсутствует, однако применять медиативные процедуры участники процесса имеют право. Это продиктовано возможностью примирения сторон по делам частного обвинения. Кроме того, в случае введения в уголовный процесс института медиации, необходимо будет качественно изменить уголовно-процессуальное законодательство.

Предполагаемый медиатор или участник уголовного процесса, который имеет целью своей деятельности не довести уголовное дело до суда, а примирить стороны на досудебной стадии, а потом рассмотреть вопрос о прекращении уголовного дела либо, создать условия,

при которых на судебной части уголовного процесса, у подозреваемого будет смягчающее обстоятельство, выразившееся в примирении с потерпевшим и полное возмещение причиненного вреда, в своей деятельности должен использовать следующие основные принципы тактической организации процедуры медиации, а именно: принцип законности, принцип объективности и полноты предпринимаемых действий, принцип активности медиатора, принцип учета личных свойств допрашиваемого лица, принцип деятельности в зависимости от конкретной криминалистической ситуации, принцип взаимодействия с иными участниками уголовного судопроизводства, принцип добровольности, принцип конфиденциальности, принцип личной незаинтересованности медиатора, принцип непубличности.

### **Библиографический список.**

3. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 № 230-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс» 2015 год.
4. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 № 63-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс» 2015 год.
5. Постановлением Пленума Верховного Суда РФ от 26.04.2007 № 14 «О практике рассмотрения судами уголовных дел о нарушении авторских, смежных, изобретательских и патентных прав, а также о незаконном использовании товарного знака»
6. Федеральный закон от 27.07.2010 № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» // СПС «КонсультантПлюс» 2015 год.
7. «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» от 14.11.2002 N 138-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс» 2015 год.
8. Федерального закона от 24.07.2002 № 102-ФЗ «О третейских судах в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс» 2015 год.
9. Ананьева Е. Медиация. Что это такое? // Интеллектуальная собственность. Авторские и смежные права. 2004. № 9.
10. Паламарчук А.В. Защита исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности в сети Интернет // Законность. 2010. № 7.

© М.И.Грищенко, М.А.Смирнов

**УДК 343.137.2**

**Г.Т. Искендерова**

Аспирант

Юридический факультет

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

г. Киев, Украина

## **СОГЛАШЕНИЕ О ПРИЗНАНИИ ВИНОВНОСТИ В УГОЛОВНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ УКРАИНЫ И ГРУЗИИ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

Уголовный процессуальный кодекс Украины (далее - УПК Украины) с 2012 года предусматривает особый порядок уголовного судопроизводства – на основании соглашений. Введение института соглашений в уголовное процессуальное

законодательство Украины является новеллой, целью которого является упрощение уголовного производства. Одним из видов сделок – сделка о признании вины между прокурором и подозреваемым или обвиняемым. Уголовный процессуальный кодекс Грузии (далее - УПК Грузии), принятый в 2009 году, также предусматривает подобный институт, который называется - процессуальная сделка. В связи с почти одновременным введением в уголовно-процессуальное законодательство указанных институтов и имеющихся пробелов в правовом регулировании сделки о признании вины в Украине, представляется необходимым проанализировать такие соглашения с целью усовершенствования законодательства.

Одной из отличительных черт является то, что УПК Грузии предусматривает два вида процессуальной сделки: сделка о признании вины и соглашение о наказании (Глава XXI, ст. 209 УПК Грузии). Соглашение о признании вины предполагает признание вины обвиняемым. Соглашение о наказании предусматривает предоставление согласия обвиняемым на наказание, предложенное прокурором.

Согласно ч. 2 ст. 469 УПК Украины инициировать заключение соглашения о признании вины может прокурор или подозреваемый или обвиняемый. УПК Грузии в ч. 2 ст. 209, кроме прокурора и обвиняемого, определяет и суд, который вправе предложить сторонам заключить процессуальное соглашение. На наш взгляд, такая позиция законодателя не согласуется с той ролью суда (согласно принципу состязательности), где судья является арбитром, нейтральным субъектом, который не может влиять на решение сторон уголовного производства. Свообразным «побочным» субъектом соглашения в Грузии является еще и вышестоящий прокурор, который предоставляет разрешение на заключение соглашения прокурору. Такая практика, на наш взгляд, служит гарантией соблюдения законности при заключении сделки. Подобной точки зрения придерживается и Р.В. Новак, отмечая, что это послужит устранению многих проблем при заключении сделки [1, с. 35].

УПК Украины обошел вопрос участия защитника при заключении и утверждении соглашения о признании вины. Считаем, что участие защитника в таком порядке решения уголовного производства должно быть обязательным. В общем, это связано с необходимостью иметь специальные юридические знания в сфере уголовного процессуального законодательства, ведь заключения соглашения предусматривает согласования меры наказания. Также такая позиция обусловлена необходимостью разъяснения последствий заключения и утверждения сделки, а также ее невыполнение, что на наш взгляд, должен осуществлять защитник. В ч. 4 ст. 210 УПК Грузии предусмотрено обязательное участие защитника. Защитник и обвиняемый подписывают соглашение, после получения обвиняемым правовой помощи.

Основным из условий возможности заключения соглашения о признании вины в Украине является невозможность ее заключения в уголовном производстве, в котором участвует потерпевший. Такое соглашение может быть заключено в производстве, в котором ущерб причинен только государственным или общественным интересам. УПК Грузии такого запрета не содержит. Заключение процессуальной сделки в производстве, в котором участвует потерпевший допускается. Прокурор обязан проконсультироваться с пострадавшим и сообщить ему о намерении заключения сделки. Однако, мнение потерпевшего по заключению или не заключению сделки не учитывается. Потерпевший вправе требовать возмещения причиненного уголовным правонарушением вреда и убытков. Вопрос о внедрение такого положения в уголовное процессуальное законодательство Украины остается открытым. Так, Е.В. Повзык отмечает, что необходимо предусмотреть возможность заключения соглашения и при участии потерпевшего, мнение которого не должно влиять на заключение этого соглашения. Такая позиция ученого



обусловливается публично-правовой природой института сделки о признании вины. Впрочем, пострадавший должен иметь право на информирование его о заключении соглашения, знать содержание сделки, высказывания собственного мнения и возмещения вреда [2, с. 60]. Достаточно подходящими есть замечания Г.Е. Тюрин, который отмечает, что предусмотренное законодателем положения о невозможности заключения соглашения о признании вины в уголовном производстве, где участвует потерпевший, обусловлено соображениями необходимости защиты интересов потерпевшего, однако оно не учитывает возможности причинения преступлением разностороннего вреда – как государственным и общественным (публичным) интересам, так и частным. Итак, указание на необходимость причинения вреда «только» публичным интересам исключает заключения сделки о признании вины в тех случаях, когда в целом направленное против публичных интересов преступление наносит ущерб также и частным интересам физических и юридических лиц [3, с. 209].

Суд при рассмотрении соглашения в судебном производстве в Грузии имеет более широкие полномочия по сравнению с полномочиями суда в Украине. Согласно ч. 1 ст. 475 УПК Украины, суд утверждает соглашение и назначает согласованную сторонами меру наказания. А в соответствии с ч. 5 ст. 212 УПК Грузии, суд не обязан утверждать наказание согласованное сторонами соглашения, он принимает решение на основании закона. Суд в Грузии при рассмотрении соглашения вправе предложить сторонам изменить ее условия в случае, если он считает, что доказательств виновности обвиняемого недостаточно или соглашение было заключено с нарушением требований УПК Грузии. На наш взгляд, суд не должен вмешиваться в переговоры по условиям сделки, суд должен оставаться нейтральным.

Из анализа УПК Украины и УПК Грузии усматриваются довольно разные, даже противоположные, позиции законодателя по регулированию института сделки о признании вины. Учитывая новизну указанного института, представляется необходимым учесть положительный опыт зарубежного государства для выполнения задачи уголовного производства, а именно: защита, охрана прав, свобод и законных интересов участников уголовного судопроизводства.

### **Список использованной литературы:**

1. Новак Р.В. Заключение соглашения о признании вины между прокурором и подозреваемым или обвиняемым в уголовном производстве / Р.В. Новак // Журнал академии адвокатуры Украины. - 2014. - № 4 (25). - Т.7. - С. 30-36.
2. Повзык Е.В. Правовые последствия признания подозреваемым, обвиняемым своей вины (сравнительно-правовое исследование) [Текст]: монография / Е.В. Повзык; Нац. юрид. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Харьков: Право, 2014. - 223 с.
3. Тюрин Г.Е. Прокурор в уголовном производстве на основании соглашений: постановка проблемы / Г. Е. Тюрин // Юридическая осень 2012 года: сб. тезисов док. и науч. сообщ. учасн. всеукр. научно-практ. конф. молодых ученых и соискателей (13 нояб. 2012г.) / Нац. ун-т «Юрид. акад. Украины им. Я. Мудрого». - М.: Нац. ун-т «Юрид. акад. Украины им. Ярослава Мудрого», 2012. - С. 206-209.
4. Уголовно-процессуальный кодекс Грузии: Закон от 9 октября 2009 года № 1772-III [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://pravo.org.ua/files/Criminal%20justice/\\_-09\\_10\\_2009.pdf](http://pravo.org.ua/files/Criminal%20justice/_-09_10_2009.pdf)

© Г.Т. Искендерова, 2015

**А.А. Ахмедова,**  
К.п.н., доцент  
Институт физики  
Казанский федеральный университет  
**Г.З. Хабибуллина**  
К.п.н., доцент  
Институт физики  
Казанский федеральный университет  
**Э.Д. Шигапова**  
Старший преподаватель  
Институт физики  
Казанский федеральный университет  
г. Казань, Российская Федерация

### **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ИНТЕРНЕТ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

На современном этапе развития высшего образования одной из важнейших задач образовательной политики государства является организация всестороннего партнерства. Реализация этой задачи осуществляется через развитие и внедрение на различных уровнях системы образования сетевого взаимодействия.

Сегодня под сетевым взаимодействием понимается система горизонтальных и вертикальных связей, обеспечивающая доступность качественного образования для всех категорий граждан, вариативность образования, открытость учреждений образования, повышение профессиональной компетентности педагогов и использование современных ИКТ-технологий [4, стр. 29-30].

Потребность в сетевом взаимодействии определяется для системы образования его новыми возможностями. Сетевое взаимодействие позволяет решать образовательные задачи, которые ранее были не под силу отдельному образовательному учреждению, а также генерирует новые условия обмена образовательными результатами и средства для личного и профессионального роста [1]. Надо отметить, что сетевое взаимодействие усиливает ресурс любого образовательного учреждения за счет ресурсов других учреждений. Сеть помогает получить экспертизу собственных разработок, расширить перечень образовательных услуг для студентов, в том числе, посредством реализации образовательных программ в сетевой форме [5].

Использование возможностей Интернет существенно расширяет продуктивность сетевого взаимодействия. При традиционной организации методической работы все педагоги в определенном сообществе знакомы друг с другом и непосредственно контактируют между собой. Такие прямые связи обычно непродолжительны по времени и не могут обеспечивать тот уровень обмена информацией, который необходим для плодотворной работы. При сетевой организации взаимодействия круг взаимодействия педагогов увеличивается, а результаты работы становятся более продуктивными и качественными. В результате совместной деятельности у каждого участника сетевого взаимодействия есть уникальная возможность развития и совершенствования своих профессиональных и профессионально-прикладных компетенций. При этом от них не требуется одновременного присутствия в одном и том же месте, в одно и то же время, каждый имеет возможность работы с ресурсами сети в удобное для себя время. [4, стр. 31-32].

Сетевые сервисы, предоставляемые Интернет открывают новые возможности для реализации дистанционного обучения детей и взрослых. Использование web-технологий при разработке учебных материалов и размещение учебных материалов в сети Интернет позволяют наиболее просто организовать доступ к учебным материалам. Благодаря сетевым сервисам можно осуществлять доставку учебных материалов, обеспечивать двустороннюю связь преподавателя со студентами и т.д. Наиболее известными сервисами Интернет, широко применяемыми в сетевом общении, так как требуют незначительных телекоммуникационных ресурсов, являются WWW (World Wide Web), FTP, электронная почта, телеконференция, чат. Среди ресурсоемких сетевых сервисов следует отметить IP-вещание, пакетную доставку и аудио-, видеоконференц-связь [1, стр. 80].

На современном этапе развития образования решающее значение приобретают удаленный доступ к образовательным ресурсам сети Интернет, и возможность оперативного общения всех участников образовательного процесса, что является одним из условий сетевого взаимодействия. Методически грамотное применение образовательных ресурсов сети Интернет в учебном процессе позволяет повысить мотивацию учащихся к изучению дисциплины, положительно влияет на успеваемость и способствует выбору будущей специальности. Использование образовательных ресурсов позволяет каждому учащемуся независимо от уровня подготовки активно участвовать в процессе образования, индивидуализировать свой процесс обучения, осуществлять самоконтроль.

Использование образовательных ресурсов сети Интернет предоставляет преподавателю ряд полезных возможностей, среди которых можно выделить: использование на занятиях по дисциплинам удаленных образовательных ресурсов, проведение «виртуальных путешествий», «виртуальных лабораторных работ», Интернет-практикумов, экскурсий. Заметим, что включение в образовательный процесс Интернет-ресурсов предоставляет гибкие условия для образования детей одаренных, «трудных», особенно, если используются различные формы дистанционной работы с ними. При работе с Интернет появляется возможность участвовать в различных конкурсах, викторинах, олимпиадах [2, стр. 268].

Однако использование образовательных ресурсов сети Интернет вызывает и ряд сложностей. Не всегда информация, полученная с различных сайтов, бывает достоверна. Сайты научных организаций и центров, ВУЗов и других учебных заведений вызывают больше доверия. Чисто информационные сайты зачастую содержат материал, скопированный из печатных источников. Другая сложность использования образовательных ресурсов сети Интернет связана с большим количеством информации, размещенным в сети Интернет. Для удобства создаются каталоги сайтов образовательных ресурсов сети Интернет [3]. Множество материалов на данных сайтах можно использовать как на разных этапах уроков по различным дисциплинам, так и во внеурочное время (кружковая работа, внеклассные мероприятия по предмету, проектная деятельность обучающихся и т. д.). Однако информационное наполнение сети Интернет изменяется весьма динамично. Некоторые сайты или отдельные ресурсы исчезают, появляются новые ресурсы. Очевидно, что в этих условиях необходимо быстрое реагирование на происходящие изменения и постоянное обновление каталога образовательных ресурсов сети Интернет.

В настоящее время в сети Интернет имеется большое количество образовательных ресурсов и продолжается интенсивный рост их числа. Однако качество их сильно варьируется. В последнее время проведена огромная работа по сбору и систематизации образовательных ресурсов на федеральных образовательных порталах, основным из которых является портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>). Для многих учащихся и педагогов он служит основной «точкой входа» в образовательный сегмент Интернета. Однако до сих пор многие учителя, ученики, родители и представители общественности остаются в неведении относительно многих полезных и эффективных в обучении Интернет-ресурсов [2, стр. 273].

Указанные обстоятельства обуславливают актуальность систематизации образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет и ориентированных на использование в системе образования в условиях сетевого взаимодействия. На наш взгляд, одной из форм систематизации является формирование каталога образовательных Интернет-ресурсов, который позволит участникам быть в едином образовательном пространстве и взаимодействовать по единым стандартам.

#### **Список использованной литературы:**

1. Анисимова С. П. Сетевое взаимодействие вузов в единой образовательной информационной среде (Опыт Томского государственного университета) / С. П. Анисимова, В. П. Демкин, Г. В. Майер, Г. В. Можаяева // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Информатизация образования. – 2005. – № 1(2). – М.: Изд-во Росс. ун-та дружбы народов, 2005. – С. 78–86.
2. Ахмедова А. М. Использование образовательных ресурсов Интернета на уроках физики / А. М. Ахмедова, Е. Ю. Фадеева // Ученые записки института социальных и гуманитарных знаний: материалы V Международной научно-практической конференции «Электронная Казань – 2013» (ИКТ в образовании: технологические, методические и организационные аспекты их использования) часть II. – Казань: Юниверсум, 2013. – №1 (11). – С. 267-273.
3. Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для основного и среднего (полного) общего образования» – М.: ФГНУ «Государственный научно-исследовательский институт информационных образовательных технологий», 2006. – Режим доступа: [http://kurovskaya6.ucoz.ru/doc/obrazovatelnye\\_resursy\\_seti\\_internet\\_dlja\\_osnovnog.pdf](http://kurovskaya6.ucoz.ru/doc/obrazovatelnye_resursy_seti_internet_dlja_osnovnog.pdf)
4. Кондракова И. Э. Сетевое взаимодействие: механизмы реализации образовательной политики / И. Э. Кондракова // Universum: Вестник Герценовского университета. – 2013. – № 3. – С. 29–32.
5. Сетевое взаимодействие в образовании. – Режим доступа: [http://udsu.ru/official/networking\\_education](http://udsu.ru/official/networking_education)

© А. А. Ахмедова, Г. З. Хабибуллина, Э. Д. Шигапова, 2015

**УДК 378.1; 371.3**

**И. В. Балакин**

студент 3 курса, Новокузнецкий филиал-институт ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк, Российская Федерация

**И. В. Бойкова**

аспирант 2 курса, Новокузнецкий филиал-институт ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк, Российская Федерация

### **НЕКОТОРЫЕ НЮАНСЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ЛИЧНОСТИ**

В структуре формирования и развития личности педагога немаловажное место отводится изучению истории формирования того или иного явления или процесса. В нашей ситуации – мы выберем процесс и возможности формирования культуры самостоятельной работы личности.

В 1997 году было определено понятие «культура самостоятельной работы», где рассматривалась система формирования самостоятельности обучающегося в модели использования различных форм самостоятельной работы (семинары, лекции, конференции, экскурсии и пр.), затем в 2004-2007 гг. было определено понятие «культура

самостоятельной работы будущего педагога», в 2014 г. было введено понятие «культура самостоятельной работы личности [1-10]. В системе подготовки будущих педагогов, начиная от специалитета, заканчивая бакалавриатом, определяется потребность формирования самостоятельной личности, детерминируемая в высшей форме культурологического ряда – культуре самостоятельной работе, определяемая через средство педагогического моделирования [1], где высшей формой активности личности студента-педагога может быть научно-исследовательская работа будущего педагога [2] в модели технологии системно-педагогического моделирования [3].

В таком понимании современная практика формирования культуры самостоятельной работы будущего педагога в ресурсах преподавания педагогических дисциплин может быть рассмотрена на примере курса «Практическая педагогика», особенностями которого детерминированы в программно-педагогическом обеспечении [4-10], где выделены лабораторные работы [4] и специфически акмеверифицированные продукты обучения и самообучения будущего педагога в модели учебных [5-7] и адаптивных учебных пособий [7-10], верифицирующих истинность формируемых компетенций личности будущего педагога.

Специфика формирования культуры самостоятельной работы будущего педагога по физической культуре имеет свои особенности, которые учтены в разработанном программно-педагогическом обеспечении [4-10], где лабораторные работы курса «Практическая педагогика» выполняют полифункциональные обязанности, определяющие единство теоретической и практической составных профессионально-педагогического знания в модели формирования компетенций ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7. Качество формирования культуры самостоятельной работы личности может быть проанализировано в модели анализа портфолио обучающегося и модели анализа профессионально-педагогического кейса (у педагогов), системность поиска оптимальных условий развития и самореализации которых является нестареющей задачей дидактики средней и высшей школы. Кроме того, в модели учета потребностей и возможностей профессиональной среды можно использовать практику анализа научно-исследовательских и учебно-методических публикаций педагогов, реализующих условия развития личности, как это сделано в работах [2-3].

### Список использованной литературы

1. Козырев Н.А., Козырева О.А. Педагогическое моделирование как продукт и метод научно-педагогического исследования // Современная педагогика. 2015. № 8 [Электронный ресурс]. URL: <http://pedagogika.snauka.ru/2015/08/4791>
2. Козырева О. А. Специфика создания педагогических условий включения будущего педагога в научно-исследовательскую работу // Вестник КемГУ. 2015. № 2 (62). Вып. 3. С. 63-67.
3. Козырева О. А. Продуктивность использования технологии системно-педагогического моделирования в модели формирования культуры самостоятельной работы педагога // European Social Science Journal. 2015. №5. С.164-171.
4. Свинаренко В. Г., Бойкова И. В., Кононцова Я. С. Практическая педагогика: лабораторные работы: учеб. пособ. для студ.-бакал. напр. подг. «44.03.01 – Пед. образ.». М. : МИФИ, 2015. 80 с. ISBN 978–5–7262–2156–4.
5. Сукиасян А. А., Коновалов С. В., Козырева О. А. Практическая педагогика: контрольно-измерительные материалы: учеб. пособ. для студ.-бакал. напр. подг. 44.03.01 – Пед. обр. : в 3-х ч. Ч. 1. Педагогическое проектирование. Уфа: Аэтерна, 2015. 64 с. ISBN 978-5-906808-68-4; ISBN 978-5-906808-65-3 Ч.1.

6. Сукиасян А. А., Коновалов С. В., Козырева О. А. Практическая педагогика : контрольно-измерительные материалы: учеб. пособ. для студ.-бакал. напр. подг. 44.03.01 – Пед. обр.: в 3-х ч. Ч. 2. Педагогические технологии. Уфа: Аэтерна, 2015. 62 с. ISBN 978-5-906808-68-4; ISBN 978-5-906808-66-0 Ч. 2.

7. Сукиасян А. А., Коновалов С. В., Козырева О. А. Практическая педагогика: контрольно-измерительные материалы: учеб. пособ. для студ.-бакал. напр. подг. 44.03.01-Пед. обр.: в 3-х ч. Ч.3. Психолого-педагогический практикум. Уфа: Аэтерна, 2015. 63 с. ISBN 978-5-906808-68-4; ISBN 978-5-906808-67-7 Ч.3.

8. Сукиасян А. А., Коновалов С. В., Козырева О. А. Практическая педагогика: контрольно-измерительные материалы: адапт. учеб. пособ. для студ.-бакал. напр. подг. 44.03.01-Пед. обр.: в 3-х ч. Ч.1. Пед. проектирование. Уфа: Аэтерна, 2015. 48 с. ISBN 978-5-906808-64-6; ISBN 978-5-906808-61-5 Ч.1.

9. Сукиасян А. А., Коновалов С. В., Козырева О. А. Практическая педагогика : контрольно-измерительные материалы: адапт. учеб. пособ. для студ.-бакал. напр. подг. 44.03.01-Пед. обр.: в 3-х ч. Ч.2. Пед. технологии. Уфа: Аэтерна, 2015. 40 с. ISBN 978-5-906808-64-6 ; ISBN 978-5-906808-62-2 Ч.2.

10. Сукиасян А. А., Коновалов С. В., Козырева О. А. Практическая педагогика: контрольно-измерительные материалы: адапт. учеб. пособ. для студ.-бакал. напр. подг. 44.03.01-Пед. обр.: в 3-х ч. Ч. 3. Психол.-пед. практикум. Уфа: Аэтерна, 2015. 46 с. ISBN 978-5-906808-64-6 ; ISBN 978-5-906808-63-9 Ч.3.

© И. В. Балакин, И. В. Бойкова, 2015

**УДК 004.58**

**А.П. Овчаров**

студент

Факультет Прикладной информатики

Кубанский государственный аграрный университет

Г. Краснодар, Российская Федерация

**И. В. Затонская**

Старший преподаватель

Факультет Прикладной информатики

Кубанский государственный аграрный университет

Г. Краснодар, Российская Федерация

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Главная задача высшего учебного заведения – подготовка студента к профессиональной деятельности. Чтобы выпускник вуза стал конкурентоспособным специалистом, востребованным в условиях рынка, который способен принимать управленческие решения, был активным, предприимчивым, умел организовать свои действия для достижения поставленной цели, необходимо тщательно подобрать теоретический материал, практические задачи и навыки, которые нужны будущему специалисту[1].

В процессе обучения студенту требуется усвоить огромное количество информации, полученной как в рамках стандарта образования, так и из других источников. Освоить большой объем учебного материала невозможно без использования информационных

технологий, которые определяющую роль в оптимизации и эффективности процесса обучения [5].

Компьютеры, мультимедийные решения и Интернет-пространство обладают огромными образовательными и развивающими возможностями. Использование образовательных информационных технологий стимулирует интерес к изучаемому материалу, повышает наглядность и доступность информации, облегчает самостоятельную работу студентов [2].

Проведение лекций в виде мультимедийных презентаций постепенно становится стандартом. Эта технология представляет информацию в различных формах и тем самым делает процесс обучения более эффективным. В основном используется графическое отображение изучаемого предмета, например в виде схем и фотографий, анимации, видео и интерактивных элементов. Экономия времени, необходимого для изучения конкретного материала, в среднем составляет 30%, а приобретённые знания сохраняются в памяти значительно дольше [3].

С помощью сетевых технологий многократно возрастает доступность информации для студентов. Электронные библиотеки и поисковые системы позволяют получать материалы по предмету независимо от собственного расположения, быстро находить необходимую информацию в самых разнообразных источниках, иметь доступ к электронным журналам и статьям, в том числе знакомиться с литературой, выпущенной сотрудниками ВУЗа.

В Кубанском ГАУ есть электронные библиотечные ресурсы, включающие в себя электронный каталог научной библиотеки университета ([elib.kubsau.ru](http://elib.kubsau.ru)) и образовательный портал ([edu.kubsau.ru](http://edu.kubsau.ru)), предоставляющий доступ к учебно-методическим и мультимедийным материалам по основным образовательным программам. На сайте ВУЗа по каждому факультету опубликована необходимая литература по изучаемым предметам. Студенты могут найти учебники и учебные пособия по дисциплинам. Кроме того, всем студентам выдаются аккаунты для доступа к электронно-библиотечным системам издательства «Лань» и IPBooks. Все электронные системы бесплатны и доступны с любого устройства, подключенного к сети Интернет. Университет также предоставляет доступ к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс» для посетителей библиотеки.

С помощью информационных технологий в образовательную программу включаются задания, максимально приближенные к реальным задачам специальности. Различные программы позволяют моделировать для студентов аспекты будущей работы. Это позволяет шире использовать проектно-исследовательский метод обучения, а следовательно – повышать интерес учащихся к предмету, развивать творческий подход. Кроме того, использование специальных программ для ЭВМ избавляет студентов от сложных статистических расчетов, позволяет экономить время и быстро вносить необходимые исправления в проект, строить гистограммы, функции распределения величин [4].

Для студентов факультета прикладной информатики использование информационных технологий ещё более важно. Простой пример – изучение компьютерных сетей. Без использования специализированного программного обеспечения требовалась бы масштабная и дорогостоящая техническая база для практической работы. Если же использовать обучающие программы, то студенту достаточно одного персонального компьютера: с помощью программы Cisco Packet Tracer можно спроектировать сеть любой сложности и детально анализировать каждый процесс, происходящий в ней; симулятор GNS позволяет запускать виртуальные устройства с полным функционалом физических.

Для того чтобы выпускник ВУЗа оказался востребованным специалистом на рынке труда, часто недостаточно знаний и навыков, полученных в рамках стандартной

образовательной программы. Интернет в данном случае предоставляет практически безграничные возможности для самообучения. Повысить профессиональный уровень также можно в различных организациях, которые часто сотрудничают с институтами и университетами. В них также очень широко применяются ИТ: видео- и онлайн-уроки, электронные курсы, компьютерное моделирование, возможность дистанционного обучения.

В Кубанском государственном аграрном университете действует «Академия Cisco» компании Cisco Systems. В ней ведутся курсы CCNA (администрирование компьютерных сетей) и IT Essentials (фундаментальные основы работы с компьютером). Сотрудничество компании с университетом позволяет студентам становиться сертифицированными специалистами, комфортно совмещая обучение в ВУЗе и в Академии.

### **Список использованной литературы**

1. Голубцова А. А., Турлий С.И. Роль кураторской работы в учебном процессе высшего учебного заведения. В сборнике: Современное состояние и перспективы развития научной мысли. Сборник статей международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2015. С. 176-178.
2. Гудимова Н. М., Турлий С. И., Чуб Е. В. Информация и ее измерение. Методические указания для проведения лабораторных работ по дисциплине «Информационные технологии в управлении (информатика)» для студентов специальности 081100.62 профиль «Государственное и муниципальное управление» / Краснодар, 2013.
3. Гудимова Н. М., Турлий С. И., Чуб Е. В. Системы счисления. Методические указания для проведения лабораторных работ по дисциплине «Информационные технологии в управлении (информатика)» для студентов специальности 081100.62 профиль «Государственное и муниципальное управление» / Краснодар, 2013.
4. Гудимова Н. М., Турлий С. И., Чуб Е. В. Текстовый процессор MICROSOFT WORD. Методические указания к лабораторным работам / Краснодар, 2015.
5. Затонская И. В. В помощь куратору Методические указания / Под редакцией И. П. Колесниковой. Краснодар, 2015.

© А. П. Овчаров, 2015

© И. В. Затонская, 2015

**УДК 372.881.1**

**Ю.М. Орехова**

аспирант по специальности 13.00.02

Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского  
г. Ярославль, Российская Федерация

### **ЭТАПЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

До недавнего времени использование компьютерных технологий (компьютера, сети Интернет, интерактивной доски, мультимедийных проигрывателей и т.д.) в образовательном учреждении было предметом обсуждения узкого числа специалистов [2; с. 31]. Сегодня многие учителя иностранного языка прибегают к использованию современных информационно-коммуникативных средств для формирования ключевых компетенций и развития универсальных учебных действий.



Не смотря на то, что ИКТ используются в обучении языку не так давно, уже можно говорить об истории компьютерной лингводидактики. Начало развития этой области методики трудно определить конкретной датой. Отсчет ведется от конца 50-х годов, середины 60-х, начала 70-х; предлагаемые исследователями периодизации включают разное число этапов [2]. Мы будем придерживаться точки зрения исследователя Марка Воршера, который в своей статье «Использование компьютеров в преподавании иностранных языков» выделяет три основных этапа использования компьютерных технологий в преподавании иностранных языков. Для каждого из описанных этапов характерен определенный уровень развития технологий и соответствующий педагогический метод [3; с. 31-32].

**Таблица 1. Этапы информатизации языкового образования**

<b>Этап информатизации языкового образования</b>	<b>Разработка компьютерных технологий</b>	<b>Используемые подходы к обучению иностранного языку</b>	<b>Способы применения компьютерных технологий</b>
50-70 годы	Автоматизированные и продуцирующие обучающие системы	Бихевиористский подход	Упражнение и тренировка (“drill and practice”)
80-е годы	Коммуникативные технологии	Коммуникативный подход	Использование полученных навыков для общения и понимания иноязычной речи.
90-е годы – настоящее время	Мультимедийные и гипермедийные технологии	Интеграционный подход	Использование полученных навыков для формирование компетенций, которые позволяют использовать иностранный язык в качестве инструмента общения.

Рассмотрим каждый этап информатизации языкового образования более подробно.

1) *Бихевиористский* (50-70-е гг.), использовавший тренировочно-контролирующие программы. В рамках бихевиористского подхода предполагалось овладение языком путем образования речевых автоматизмов. В связи с этим первый этап информатизации образования (относительно иностранных языков) предполагал внедрение в образовательный процесс компьютерных упражнений, направленных на тренировку навыков обучающихся путем многократного повторения. Основным принципом построения компьютерных программ было «упражнение и тренировка».

2) *Коммуникативный* (70-80-е гг.), ориентированный преимущественно на учебные игровые и прикладные программы. Компьютерные программы, разработанные для

реализации коммуникативного подхода на учебных занятиях, имели свои особенности, а также возможность [1; 4]: а) самостоятельного нахождения ответа; б) самоконтроля; в) взаимодействия студентов; г) развития критического мышления, а также создания программ, направленных на развитие аудиolingвальных умений.

3) *Интегрирующий* (с конца 80-х гг. до настоящего времени), основанный на использовании средств гипермедиа и коммуникации с применением компьютеров. В наши дни находиться в сети Интернет можно с помощью компьютера, планшета, электронной книги и т.д. [5].

Информатизация языкового образования делает процесс обучения иностранным языкам более интенсивным и способствует формированию коммуникативной и социокультурной компетенций.

#### **Список использованной литературы:**

1. Драгунова, А.А. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции у студентов факультета иностранных языков через использование учебных интернет-ресурсов на основе технологий Веб 2.0 диссертации на соискание научной степени кандидата педагогических наук [Дис... канд. пед. наук.] / А.А. Драгунова. – Ярославль, 2104. – 331 с.
2. Ботвенко М.А. Компьютерная лингводидактика [Текст] / М.А. Ботвенко. – М.: Флинта: Наука, 2005. – 216 с.
3. Титова С.В. Ресурсы и службы Интернета в преподавании иностранных языков [Текст] / С.В. Титова. – М.: Изд-во Московского университета, 2003. – 267 с.
4. O'Reilly T. What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
5. Warschauer M. Computer Assisted Language Learning: An Introduction [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict4lt.org/en/warschauer.htm>

© Ю. М. Орехова, 2015

УДК 372.862

**В. Н. Феоктистова**

преподаватель

Белгородский индустриальный колледж,

Г. Белгород, Российская Федерация

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА**

В концепции развития образования в Российской Федерации провозглашается компетентностный подход как одно из важных концептуальных положений обновления содержания образования. Компетентностный подход – это приоритетная ориентация на цели – векторы образования: обучаемость, самоопределение (самодетерминация), самоактуализация, социализация и развитие индивидуальности [4, с.20]. Результат компетентностного подхода – обеспечение высокого качества образования.

Подготовке компетентностного специалиста, востребованного на рынке труда, способствует процесс информатизации образования, который представляет собой

внедрение в образовательные учреждения информационных средств, информационной продукции и педагогических технологий, базирующихся на этих средствах [2, с.54].

От выпускников требуется не только фундаментальная базовая подготовка, которая поможет им разобраться в сложном производстве, но и информационно-технологическая готовность, а именно [1, с.63]:

- знание средств информационных технологий и умение с ними обращаться;
- умение собирать, оценивать и использовать информацию;
- высокая адаптивность, выражающаяся в способности приспосабливаться к информационным нагрузкам, вызванным обновлением средств производства;
- коммуникативность и умение работать в коллективе;
- способность к самообразованию и потребность в регулярном повышении квалификации.

Реализация образовательных программ по дисциплинам должна строиться таким образом, чтобы они могли служить базой для эффективного использования информационных технологий в профессиональной деятельности будущего специалиста.

В образовательной деятельности Белгородского индустриального колледжа сложилась практика комплексного применения информационных технологий, включающая в себя следующие направления: электронные библиотечные ресурсы, медиа-ресурсы, комплексы программ САПР.

Электронная библиотека колледжа является банком электронных образовательных ресурсов (ЭОР), который содержит всю необходимую учебную, методическую и справочную информацию по дисциплинам, что существенно увеличивает объем и разнообразие доступной студенту учебной и профессиональной информации. Использование электронной библиотеки повышает мотивацию учащихся к изучаемому предмету; развивает познавательную активность, возможность творческого самовыражения.

Преподавателями колледжа сформированы медиатеки по преподаваемым дисциплинам. Мультимедийные технологии обеспечивают сочетание комментариев преподавателя с видеоинформацией или анимацией, что значительно активизирует внимание учащихся к содержанию излагаемого преподавателем учебного материала и повышает интерес к новой теме [3, с.27]. Обучение становится занимательным и эмоциональным, принося эстетическое удовлетворение и повышая качество излагаемой преподавателем информации. При этом существенно изменяется роль преподавателя в учебном процессе. Преподаватель эффективнее использует учебное время, сосредоточив внимание на обсуждении наиболее сложных фрагментов учебного материала.

Использование систем автоматизированного проектирования (САПР) «КОМПАС» и паоСAD в курсовом и дипломном проектировании позволяет на 50% сократить время на механическую чертежную работу, высвободив его на творческие изыскания по проектированию устройств с разнообразными схемными решениями, особенностями конструктивных элементов. В колледже графическая часть курсовых и дипломных проектов по всем дисциплинам выполняется на компьютере, при этом качество чертежей значительно выше.

При изучении дисциплины «Компьютерное моделирование» автор использует программу схемотехнического моделирования Quartus. Моделирующие программы развивают творческие способности студента. Они предлагают обучаемому специальную среду, в которой можно развивать гибкость мышления, строя из заданного набора элементов модели процессов и устройств. Применение моделирующих программ позволяет

сократить временной интервал между рассмотрением теоретического материала и выработкой необходимых практических умений и навыков.

Применение современных информационных технологий в образовательном процессе позволяет студентам на высоком уровне осваивать профессиональные компетенции, закрепленные в образовательном стандарте.

#### **Список использованной литературы:**

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров: учебно-методическое пособие / В.П. Беспалько. – М: Издательство Московского психолого-социального института, МОДЭК, 2002. – 352с.
2. Матвеева М. А. Компьютерные технологии в профессиональной подготовке учащихся.// Компьютерные учебные программы, № 11.– М.: 2000. – – С. 52 – 61.
3. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие.– М.: «Академия», 2005.– 272 с.
4. Татур Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 3. – С. 20–22

© В.Н. Феоктистова, 2015

**УДК 372.862**

**В. Н. Феоктистова**

преподаватель

Белгородский индустриальный колледж,  
г. Белгород, Российская Федерация

### **МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

В концепции развития образования провозглашается компетентностный подход как одно из важных концептуальных положений обновления содержания образования. При этом подчеркивается, что в понятии компетентностного подхода заложена идеология интерпретации содержания образования, формируемого «от результата» («стандарт на выходе»).

Понятие компетенции определяется как способность обучающегося применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Компетенцию можно рассматривать как интегральную характеристику личности, состоящую из трех элементов: когнитивный, деятельностный и мотивационный компоненты [Ефремова, 2010, с. 34].

Все выделенные компоненты профессиональных компетенций формируются у студентов в процессе решения ими тех или иных задач и проблем, предъявляемых в ходе аудиторных занятий, при выполнении расчетных заданий и контрольных работ, в ходе лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы и других форм обучения [Горбунова, 2008, с. 58 ].

При выполнении курсовой работы по дисциплине «Цифровая схемотехника» в ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» применяется метод количественно оценивания общих компетенций. Проанализировав этапы выполнения курсовой работы,

были выделены компетенции, которые необходимо освоить студенту для её успешного выполнения. В результате получена матрица компетенций (табл. 1) [Копша, 2013, с. 412].

Таблица 1

Матрица компетенций

Этапы выполнения курсовой работы		Общепрофессиональные компетенции					
		OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK8
1	Общая часть			+			
2	Алгоритм функционирования цифрового автомата		+			+	
3	Структурная схема операционного устройства			+			
4	Структурный синтез цифрового автомата	+					
5	Электрическая схема цифрового автомата	+			+		
6	Проверка функционирования цифрового автомата	+					
7	Защита курсовой работы				+		+

На некоторых этапах могут быть оценены разные компетенции и, наоборот, одна и та же компетенция оценивается на разных этапах.

Рассмотрим пример выполнения этапа (разработка электрической схемы цифрового автомата), в котором оцениваются две компетенции – OK2 (табл. 2, 3) и OK5 (табл. 4,5).

Таблица 2

Показатели оценки компетенции OK2

№ п/п	Элементы курсовой работы	Номер компетенции	Цель оценки	Показатели
5	Электрическая схема цифрового автомата	OK2	организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.	Эффективность использования в работе полученных ранее знаний и умений, – рациональность распределения времени при выполнении работ

В таблице 3 приведено ранжирование показателей освоения компетенции OK2 применительно к выполнению данного этапа курсовой работы, т.е. определены низкий, базовый, средний и высокий уровни освоения.

Таблица 3

Количественная оценка освоения компетенции ОК2			
Шкала оценок			
низкий (2 балла)	базовый (3 балла)	средний (4 балла)	высокий (5 баллов)
не выполнено задание	электрическая схема разработана при поддержке преподавателя, перечень элементов составлен с недочетами	самостоятельно разработана электрическая схема с некоторыми недочетами, составлен перечень элементов	самостоятельно, правильно разработана электрическая схема, составлен перечень элементов

Аналогично в таблицах 4 и 5 рассматривается оценка компетенции ОК5.

Таблица 4

Показатели оценки компетенции ОК5				
№ п/п	Элементы курсовой работы	Номер компетенции	Цель оценки	Показатели
5	Электрическая схема цифрового автомата	ОК5	использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– правильность, рациональность и техничность работы с различными прикладными программами, – правильность оформления документации при помощи средств компьютерной техники в соответствии с существующими требованиями.

Таблица 5

Количественная оценка освоения компетенции ОК5			
Шкала оценок			
низкий (2 балла)	базовый (3 балла)	средний (4 балла)	высокий (5 баллов)
не выполнено задание	электрическая схема выполнена в САПР «КОМПАС» при поддержке преподавателя, перечень элементов оформлен с замечаниями	самостоятельно выполнена электрическая схема в САПР «КОМПАС» с некоторыми недочетами, оформлен перечень элементов	самостоятельно, правильно выполнена электрическая схемы в САПР «КОМПАС», оформлен перечень элементов

Для каждого этапа выполнения курсовой работы составлены аналогичные таблицы количественного оценивания общих компетенций.

Количественно оценить степень освоения компетенции можно с помощью модели интегральной оценки, которая заключается в сочетаемости знаний, умений, навыков и

способностей применить их в профессиональной деятельности. В свою очередь общие компетенции формируются на различных этапах выполнения курсовой работы, поэтому количественная оценка имеет накопительный характер [Коренькова, Кореньков, 2006, с. 135].

Для количественного оценивания степени освоения компетенций можно предложить следующий механизм.

Введем обозначение результата оценки освоения компетенции –  $R_{ij}$ ,

где  $i$  – номер компетенции,

$j$  – номер этапа курсового проектирования.

Тогда для получения общей оценки освоения данной компетенции  $R_i$  используем

$$\text{формулу: } R_i = \frac{\sum_{j=1}^n R_{ij}}{n},$$

где  $n$  – количество этапов, в которых проверяется данная компетенция.

Результаты освоения общей компетенции ОК2 за три года приведены на диаграмме (рис. 1), где представлено изменение процентного соотношения между базовым, средним и высоким уровнями освоения отдельных общих компетенций, оцениваемых в ходе курсового проектирования.

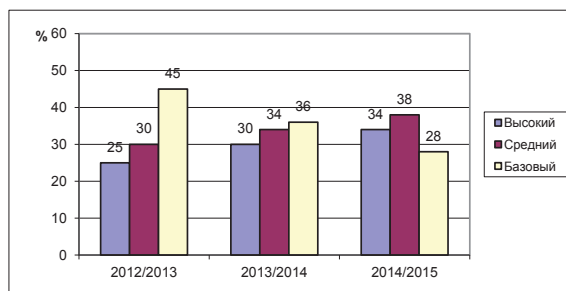


Рисунок 1. Результаты освоения общей компетенции ОК2

Для других рассматриваемых компетенций получена аналогичная динамика результатов.

Как следствие, наблюдается рост качественных результатов выполнения курсовой работы, которые приведены на диаграмме (рисунок 2).

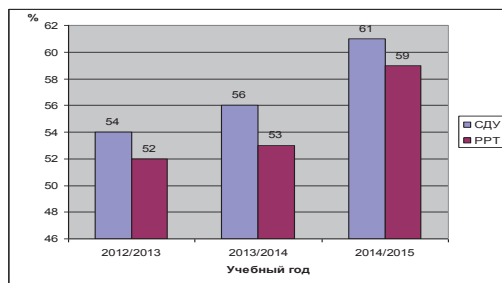


Рисунок 2. Качественные результаты выполнения курсовой работы в динамике за три года.

Таким образом, можно сделать вывод, что разработанная структурно-функциональная модель оценивания обеспечивает повышение уровня сформированности общих компетенций в ходе выполнения курсовой работы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Горбунова Л. Г. Оценка знаний студентов (Отметка или индекс успеваемости): монография – Архангельск: Изд-во Поморского ун-та, 2008. – 253с.
2. Ефремова Н. Ф. Формирование и оценивание компетенций в образовании: монография – Ростов н/Д: Аркол, 2010. – 386 с.
3. Котиа О.Ю. Проектирование процесса формирования и оценки профессиональных компетенций у бакалавров автоматизации технологических процессов и производств Вектор науки ТГУ. – 2013. № 2 (24). – С.410 – 415.
4. Коренькова Н.В., Кореньков А.В. Способы оценивания учебной деятельности студентов. Оценивание: образовательные возможности: сб. науч. - метод. статей. – Мн.: БГУ, 2006.– Вып. 4. – С.133 – 138.

© В. Н. Феоктистова, 2015

УДК 372.862

**В.Н.Феоктистова**  
преподаватель ОГАПОУ  
«Белгородский индустриальный колледж»,  
Россия, г. Белгород

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

Моделирование является наиболее адекватным современным требованием к системе образования методом включения компьютера в процесс обучения, обуславливающим активный вид учебной деятельности. Работа с компьютерными моделями, применяемыми в качестве инструментов познавательной деятельности, является очень эффективной поддержкой при обучении и приобретении знаний [1, с.37].

Процесс построения компьютерной модели заставляет разработчика более глубоко изучить предмет исследования, проводимый вычислительный эксперимент способствует лучшему пониманию и усвоению материала, а также позволяет овладеть умениями и навыками использования современных информационных технологий. При этом учебные компьютерные модели выступают в роли мощных педагогических инструментальных программных средств [2, с.49].

Умение перевести проблему из реальной действительности в адекватную модель, исследование этой модели в процессе решения задачи и правильная интерпретация результатов являются сегодня важнейшими элементами информационной культуры. Использование компьютерного моделирования в обучении студентов осуществляется в двух вариантах [3, с.24]:

- исследование явлений на основе готовых моделей;
- построение моделей самими студентами.



На данный момент разработаны и используются в лабораторном практикуме по дисциплине «Цифровая схемотехника» компьютерные обучающие программы. Интерактивные модели устройств являются нетрадиционным дидактическим материалом, позволяющим наблюдать последовательность срабатывания элементов в электронных устройствах, их поведение в динамическом режиме при различных входных данных. В схеме двоично-десятичного дешифратора студент проверяет состояния его выходов, наблюдает взаимодействие логических элементов устройства и временные диаграммы при всех входных кодах (рис.1).

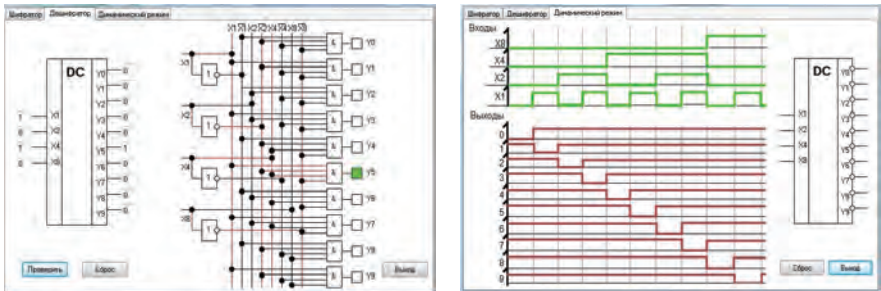


Рисунок 1. Исследование работы дешифратора

Пакеты программ схемотехнического моделирования являются следующим этапом применения компьютерного моделирования.

Пакет САПР Quartus II представляет собой автоматизированную систему сквозного проектирования цифровых устройств на кристаллах ПЛИС фирмы Altera. Он предоставляет пользователю широкие возможности по логическому синтезу электронных схем, функциональному и временному моделированию их работы. В Quartus II используется удобный графический интерфейс и простая в применении справочная система, содержащая всю необходимую для выполнения проектирования информацию. Последовательность моделирования представляет интуитивно понятную последовательность действий:

1. в окне графического редактора выполняется ввод элементов в схему и их соединение;
2. задаются параметры входных воздействий;
3. осуществляется моделирование функционирования устройства;
4. формируется отчет с временными диаграммами.

Студент имеет возможность многократно повторить эксперимент с различными условиями, проанализировать полученные результаты и сделать выводы. В качестве примера приводится схема интегрального RS-триггера и временные диаграммы, иллюстрирующие его работу (рис. 2).

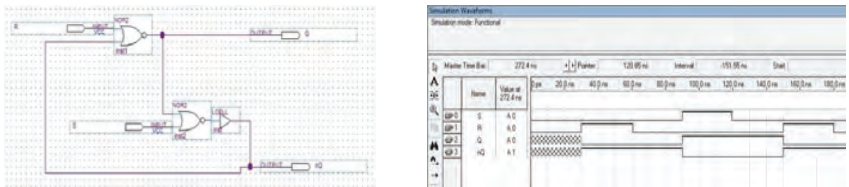


Рисунок 2. Схема интегрального RS-триггера и временные диаграммы

Комплект продуктов Electronics Workbench включает средства разработки, проверки и тестирования электронных схем.

Встроенная библиотека содержит большой набор виртуальных и реальных электронных компонентов, параметры которых можно редактировать.

Кроме традиционного анализа амплитудных и частотных характеристик, потребляемой мощности, переходных процессов Multisim позволяет пользователям подключать к схеме виртуальные приборы. Виртуальные мультиметр, генератор сигналов, осциллограф, анализатор спектра обеспечивают простой и быстрый способ увидеть результат с помощью имитации реальных событий (рис. 3).

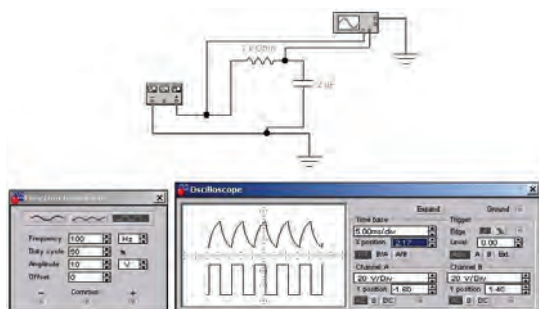


Рисунок 3. Схема и временные диаграммы интегрирующей RC-цепи.

Внедрение информационных технологий в сферу образования на базе персональных компьютеров позволяет перевести практическое освоение методов схемотехники цифровых устройств в виртуальную область программного моделирования элементов и узлов вычислительной техники. Применение компьютерного моделирования в учебном процессе дает возможность перехода на качественно новый уровень обучения, позволяя овладевать большим объёмом учебного материала за меньшее время, повышает результативность процесса обучения, качество знаний и успеваемость студентов и развиваются навыки исследовательской деятельности.

### Список литературы

1. Дворецкий С. И. Компьютерное моделирование и оптимизация технологических процессов и оборудования. Тамбов: Изд-во Тамб. госуд. техн. университет, 2003. – 128с.
2. Пак, Н.И. О технологии компьютерного моделирования в образовании / Пак Н.И. Педагогическая информатика. - 2005. - N9 1. - С. 47-53.
3. Роберт. И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт- М.: Школа-Пресс. 2008. - 65с.

© В.Н.Феоктистова

### **РОЛЬ И МЕСТО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ**

Современные достижения в области медицинских технологий позволили врачам лучше диагностировать и лечить своих пациентов на ранних стадиях заболеваний. Благодаря постоянному развитию технологий в области медицины, бесчисленное количество жизней были спасены, а качество самой жизни продолжает улучшаться с течением времени. Информационные технологии сделали значительный вклад в наш мир, а именно в медицинскую промышленность. В настоящее время резко возросло использование электронных медицинских записей, телемедицинских услуг, мобильных технологий и микроэлектронных устройств которые заметно облегчают жизнь пациентам и работу медицинскому персоналу[3, с 15].

Технологии в медицине начали развиваться в тот момент времени когда телекоммуникационная составляющая, в частности Интернет, проникла в каждый уголок нашей жизни. Благодаря этому поликлиники, больницы, врачи и пациенты смогли организовать связь между собой за тысячи километров друг от друга. Используя современные каналы связи врачи и пациенты организуют видео сеансы между собой, что позволяет сэкономить время и деньги, как правило, затрачиваемое на поездки, а также позволяют врачам обмениваться медицинскими данными с коллегами по всему миру[4].

Все больше и больше больниц внедряют в свою практику использование мобильных устройств, врачи теперь могут иметь доступ к любой информации на своём рабочем месте, так например — мгновенный доступ к электронному справочнику лекарств в разрезе категорий болезней, которые в свою очередь привязаны к электронным картам пациентов, где отражена вся история заболеваний. В большинство компьютерных устройств устанавливаются приложения, имеющие возможность подключения к различным цифровым аппаратам, которые в свою очередь способны выявить и анализировать потенциальные угрозы для здоровья. Например, рентген, КТ, МРТ вносят вклад в медицину в благодаря информационным технологиям, которые заложили основные принципы работы этих устройств[2, с 4].

Быстро развивающиеся технологии позволяют персонализировать и хранить всю информацию о пациентах в виде отдельных объектов в единой базе данных, доступ к которой может получить любое учреждение имеющее доступ к этой базе. Сами же пациенты могут хранить эти данные на защищённых электронных носителях типа электронных usb-ключей или в виде зашифрованных объектов информации внутри своих мобильных устройств (смартфоны, планшеты) и предоставить информацию о себе тем специалистам у которых нет доступа к единой базе[1].

В последнее время набирает развитие направление так называемых интернет-вещей, благодаря которым возможно использование миниатюрных устройств подключённых к всемирной сети Интернет. Эти устройства могут получать информацию о здоровье человека и передавать её лечащему врачу, либо аккумулировать в информационно-

системе для последующего анализа. Так например уже активно используются различные носимые интернет-устройства способные измерять давление, пульс, проводить анализ крови и даже осуществлять простые ультразвуковые исследования не выходя из дома[1].

Носимые интернет-вещи активно заменяют сложные медицинские приборы и делают это эффективно. Они включают устройства, которое не просто напоминают людям принимать дозу лекарства, проверяя кровяное давление или когда человек прогуливается в парке в определённое время, но и приучают к порядку, обеспечивая здоровый образ жизни и дают советы относительно человеческого здоровья[1].

Эти устройства используются не только для наблюдения за пациентами на дому, но также широко используется в больницах. Есть говорящие термометры которые уведомляют о температуре, для чего необходимо просто нажать кнопку на нем, пластырь, способный наблюдать и контролировать состоянии раны (например, зажила она или нет), устройства, которые контролируют состояния пациентов и при необходимости уведомляют лечащий персонал[1].

Также на сегодняшний день существует множество компьютерных программ, которые способны моделировать и предсказывать состояния человека или отдельных его органов, путём введения параметрических данных обследуемого пациента. В результате использования таких приложений компьютер может не только построить интерактивную трёхмерную модель организма, но и самостоятельно просчитает все риски и возможные состояние организма с высокой степенью вероятности, что сильно снижает процент случайностей и врачебных ошибок[4].

Дальнейшее развитие биочипов, гибкой (растягиваемой) электроники, электронные имплантаты, нано-лекарственные средства, целевые системы доставки лекарств и другие инновации в медицине и материалах не только дадут массу преимуществ пациентам, но и предоставят широкие возможности индустрии медицинских технологий и услуг. В свою очередь, все это, в конечном счете, способствует достижению финальной цели деятельности любого ЛПУ – оказанию качественных медицинских услуг.

#### **Список использованной литературы:**

1. Интернет ресурс <http://www.wired.com/>
2. Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г.
3. Куракова Н.А. Информатизации здравоохранения как инструмент создания «Саморегулируемой системы организации медицинской помощи». – // Врач и информационные технологии//. – №2. – 2009.
4. Интернет ресурс <http://www.cnews.ru/> ИТ в медицине: регионы тестируют инновации.

© М.А. Ковалева

## АРХИТЕКТУРА

УДК 69

**А.Р.Жусупов**

студент 3 курса Института экономики и управления  
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»,  
г. Магнитогорск, Российская Федерация  
Научный руководитель: С.В.Мусийчук,  
Доцент кафедры ГМУ и УП  
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»,  
г. Магнитогорск, Российская Федерация

### ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ ЮЖНОГО УРАЛА

Южный Урал обладает большим архитектурно-градостроительным наследием, однако эта сфера требует дальнейшей научной разработки. Благодаря основным характеристикам географическим, климатическим, историческим и этнопсихологическим особенностям региона, тема становления новых принципов развития внушает опасения, что требует кропотливого процесса создания нового архитектурно-градостроительного комплекса на Южном Урале.

Для подробного рассмотрения проблем связанных с градостроительством, нужно подробно рассмотреть данные задачи:

- Анализ условий, предпосылок и факторов, определивших формирование наследственной среды Южного Урала и их рассмотрение в исторической динамике.
- Задачу расселения Южного Урала и рассмотрение отдельных этапов развития наиболее значительных архитектурно-градостроительных памятников, определивших общее развитие градостроения в этом регионе.
- Выявления основных типов планировок поселений, дать характеристику закономерностям и особенностям их эволюции.
- Подробного анализа характерных архитектурных ансамблей и сооружений городов Южного Урала.
- Определения главных проблем сохранения и использования архитектурно-градостроительного наследия и путей их решения[1,с.78].

Концентрация сохранности и уникальности индустриального наследия региона неповторима на всей территории Российской Федерации и мира. Исследование, в большинстве своем, основано на рассмотрении работ по досоветскому периоду, но если опираться на данный опыт, то современные построения и разработки будут неполноценными и не раскроют всей глубины поставленных задач. Прежде всего, городами-наследниками этого времени являются Озерск, Орск, Магнитогорск, Новогорный, Трехгорный и Снежинск. Все эти города являются основоположниками промышленного зодчества, так как в них появлялась и зарождалась культура промышленности. Несмотря на производственный процесс, не уделялись вниманием городские, как жилые, так и культурные сооружения[2,с.12-14].

Данные постройки воздвигались с учетом климатических и этнических факторов, учитывая географическое положение региона, а именно, разрозненность населения по

ландшафтным условиям. Ведь Южный Урал по своему строению мозаичен: в нем равной мере перемежаются горные, лесные и степные зоны. Это обуславливается различной культурой как кочевого, так и оседлого образа жизни, которая претерпевала изменения благодаря миграции различных национальных потоков больших групп (тюркских племен, казаков) и малых (переселенцев).

На основании поставленных задач, градостроительные комплексы и культурно-исторические ансамбли должны быть ориентированы на постановку следующих целей:

- Разработка принципов дальнейшего использования в экономической и социальной сферах данного проекта.
- Задействование результатов данного потенциала в деятельности по просвещению и образованию населения.
- Создание базы для дальнейшего развития архитектурно-градостроительного комплекса.

Можно выделить главные направления туристического использования памятников: этническое, экологическое, полоническое, историко-познавательное и мемориальное.

На Южном Урале естественно профилирует экологический туризм. В нем представлены: заповедник «Шульган-Таш», «Ильменский заповедник», «озеро Асыл-Куль», «Южноуральский государственный природный заповедник», национальный парк «Турганай», национальный парк «Зюраткуль», «Вишерский заповедник»

Историко-познавательные и мемориальные комплексы Южного Урала: Оренбург - губернский город, Верхнеуральск - старейший город Челябинской области, Троицк – торговый город, Миасс – золотодобывающий город.

Полонические памятники истории: «Остров Веры », «Аркаим», «Игнатьевская пещера » [3,с.52-53].

Перечисленные мной архитектурно-градостроительные и природные мемориалы должны быть сохранены в своей самобытности и целостности ландшафтных зон. Данным вопросом в настоящее время больше заинтересованы мелкие краеведческие образования по инициативе «снизу». Отсюда следует, что нужно привлечь крупные промышленные и градостроительные предприятия для сохранения и развития данной структуры и мотивировать их на это. Направить их инициативу на то, чтобы не разрушать взаимосвязь старой и новой культур, а напротив объединить их в единую концепцию и развивать в данном направлении.

Вывод:

В конечном итоге данного исследования, была продемонстрирована сущность разнообразия и его взаимодополнения разрозненности архитектурно-градостроительного наследия, рассмотренного через призму историко-культурной парадигмы. Также следует говорить о преемственности будущих идей в данной сфере.

Было выявлено два основных фактора развития архитектурно-градостроительного наследия:

- Постоянный, то есть географическое положение, ландшафтные условия, климатическая особенность и наличие природных ресурсов.
- Переменчивый, заимствование культуры, религии и обычаев, смена экономических и политических устоев общества[4,с.44].

С учетом этих факторов, должна учитываться планировка и идейная совокупность будущих сооружений и памятников. На основе разнообразия этнической и религиозной составляющих, должна сформироваться общая идея дальнейшего проектирования.

### Список литературы:

- 1.Абрамовский А.П., Кобзов В.С. Челябинская станция// Челябинск. Энциклопедия. - Челябинск: Каменный пояс, 2014. № 1. С. 78.
  - 2.Азизян И.А. Многоаспектность взаимных влияний искусств в культуре и архитектуре// Теория архитектуры. М.: ВНИИТАГ, 2015. № 7. С. 12-14.
  3. Айдаров С.С. О методическом аспекте отражения национальной самобытности народов России в архитектуре./Проблемы и пути возрождения российской архитектуры. М.: ВНИИТАГ, 2013. № 11. С. 52-53.
  4. Алексеев В.В., Корепанов Н.С., Рукосуев Е Ю., Устьянцев С.В. Индустриальное наследие Урала .Екатеринбург: Банк культурной информации, 2014. № 8. С. 44.
- © А.Р. Жусупов, 2015

УДК 692

**Д.Н. Кутляров**

К.т.н., доцент

**Г.У.Байбулатова**

**А.Н. Кутляров**

К.э.н., доцент

Факультет природопользования и строительства

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

Г. Уфа, Российская Федерация

## ПРИЁМЫ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

В целом внешний облик любого промышленного здания главным образом зависит от протекающего в нем технологического процесса. Его влияние распространяется на материал и тип несущих и ограждающих конструкций здания, на решение световых, аэрационных и других проемов в стенах и покрытиях, на профиль покрытия и другие элементы здания.

При проектировании промышленных зданий как правило стремятся к простым, лаконичным и четким композиционным решениям. Для объемно-планировочных и конструктивных решений таких зданий, выполненных с учетом требований типизации и унификации, характерны крупные формы элементов несущих и особенно ограждающих конструкций. Крупные элементы фасада, масштабно взятые по отношению к окружающей застройке, нередко позволяют достигнуть выразительной архитектуры здания.

Для одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий наиболее характерны горизонтальные членения фасадов, которые обусловлены применением навесных стен из типовых крупных панелей длиной 6 м, а также устройством ленточных световых проемов и солнцезащитных устройств, придающих композиции динамичный характер.[1]

При строительстве высоких зданий инженеры могут использовать новый способ укрепления конструкции – арматура идет по спирали, не требуя дополнительной поддержки, как это обычно бывает с четырехугольными зданиями. Кроме того, благодаря особой системе сохранения энергии здание потребляет намного меньше энергии, чем могло бы при своем размере, а огромные стеклянные окна, пропускающие много солнечного света, помогают сохранять электроэнергию. В данном случае фасады зданий выглядят креативно [3,4].

Архитектурное решение фасада промышленного здания во многом зависит от профиля покрытия. Применение покрытий с различным очертанием поверхности в сочетании с элементами стены позволяет достигать различных композиционных решений фасада. Большая протяженность фасадов промышленных зданий, особенно при ленточном и сплошном остеклении, вызывает впечатление монотонности, однообразия. Поэтому для повышения архитектурной выразительности здания прибегают к контрастам, образованным отдельными элементами фасада. Контрастными могут быть решения главного и торцового фасадов производственного и вспомогательного зданий. Могут быть также выделены ворота, жалюзи, вентиляционные шахты и другие технологические элементы.

Важное значение в формировании архитектурно-художественного образа здания играют строительные материалы. Использование для стеновых панелей и оконных заполнений алюминия, нержавеющей стали, медных сплавов, эмалей, стекла, пластика и других новых материалов придает внешнему виду здания индивидуальный характер, особую архитектурную выразительность. При введении цвета предпочтение следует отдавать естественным цветам различных материалов. В тех случаях, когда стена выполняется из крупных панелей, можно, например, окрашивать спокойным тоном плоскости панелей, а швы между панелями и отдельные функциональные элементы стены выделять другим и, может быть, более ярким тоном.

Архитектурный облик должен в первую очередь отражать назначение здания, его функциональную структуру, организацию внутренних пространств, специфику жизни производства, ее связь с внешней средой. Найти архитектурный образ здания – одна из важнейших задач архитектора-проектировщика.

В архитектурном облике должны получаться отражение климатические особенности региона. Архитектурное решение фасадов должно учитывать их ориентацию. Целесообразно на северной стороне применять большее остекление, чем на южной, на южной стороне – горизонтальные солнцезащитные экраны и другие выступающие элементы, на восточной и западной сторонах – вертикальные или решетчатые солнцезащитные устройства.[2]

Итак, фасады промышленных зданий должны давать правдивое представление о функции самих стеновых конструкций, об их зависимости от материала. Абсолютно ровные и гладкие поверхности практичны, т.к. задерживают меньше пыли, легко очищаются или омываются дождем. Отражающие поверхности придают зданию легкость, «растворяют» его в окружении.

#### **Список использованной литературы:**

1. <http://tehlib.com/arhitektura/arhitekturno-kompozitsionny-e-resheniya/>
2. <http://www.buildinn.ru/index.php/osnovy.html?start=5>
3. Кутляров Д.Н., Кутляров А.Н. Решение жилищных вопросов в Республике Башкортостан / Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию БГАУ «Состояние, проблемы и перспективы развития АПК» БГАУ. 2010. С. 189-190.
4. Найдёнова И.Н., Кутляров Д.Н., Кутляров А.Н. Архитектурный стиль «био-тек» / Материалы Международной научно-практической конференции «Технические науки: проблемы и перспективы» (23 августа 2015 г., г. Уфа). – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. С. 29-31.

© Д.Н. Кутляров, Г.У. Байбулатова, А.Н. Кутляров, 2015



## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК В ЦЕМЕНТЕ

При приготовлении пластичных растворных смесей в их состав вводят такое количество клинкерных цементов, которое обеспечит и требуемую прочность раствора, и подвижность этих смесей. При этом доля цемента зависит от его вида и их минералогического состава, а также от заданной подвижности этих смесей. Цементы различных видов и даже цементы одного и того же вида при разведении водой, обладают различной пластичностью, что может характеризоваться показателем песчано-цементного отношения, при котором достигается требуемая (для растворных смесей) или оптимальная (для растворных смесей) подвижность. Чем выше значение песок-цемент, тем меньше можно заменить цемента, который обеспечивает требуемую подвижность растворных смесей.

Количество цемента, вводимого в состав смеси для придания ей требуемой подвижности, увеличивается с повышением подвижности этих смесей. В нормальных условиях твердения растворов тонкодисперсная активная минеральная добавка, вводимая взамен части цемента, играет в основном пластифицирующую роль.

При твердении в температурно-влажностных условиях добавка, выполняет, роль пластификатора, образует с продуктами гидратации цемента активное вяжущее, и поэтому ее количество может быть, значительно, увеличено. Исходя из этого, целью применения таких добавок является замена ими части цемента, содержащегося в растворных смесях, для придания им требуемой подвижности, не приводящая к снижению прочности раствора.

К таким добавкам-заменителям части цемента относятся тонкоизмельченные доменные гранулированные шлаки, кремнеземистая опоковидная порода, гранулированные шлаки ТЭС и используемые без помола - тонкодисперсная зола ТЭС и доменная мука. Характеристика этих материалов как сырья для получения тонкодисперсных минеральных добавок-заменителей части цемента в растворных смесях, а также технические требования, которым они должны удовлетворять, аналогичны изложенным выше для сырьевых материалов, из которых производятся активные минеральные добавки-наполнители в бетонах и растворах.

Такие минеральные добавки как маршалит, колошниковая пыль, доменная мука, золы ТЭС, молотая негашеная известь, известь-пушонка применяются без помола, если их дисперсность удовлетворяет установленным техническим требованиям. Грубые дисперсия, промалывают до требуемой размера в любых мелющих агрегатах, обеспечивающих требуемую тонкость помола.

Требуемое количество тонкодисперсных минеральных добавок в смеси с клинкерным цементом определяется в зависимости от марки цемента и активности добавок. При этом содержание неактивных добавок в смеси, обеспечивающее получение вяжущего требуемой активности, ориентировочно определяется из расчета, что замена добавкой 1 % массы

цемента приводит к получению смешанного вяжущего активностью, меньшей на 1 % чем марка цемента.

Исходя из максимально возможной замены цемента неактивными добавками в смешанном вяжущем следует преимущественно применять добавки с наибольшей водопотребностью. При твердении раствора в нормальных температурно-влажностных условиях замена добавками более 30% массы цемента, как правило, нецелесообразна.

Количество неактивных тонкодисперсных минеральных добавок определяется экспериментально по показателю наибольшего значения средней плотности смеси добавки и песка. Так как неактивные добавки инертны, необходимо особо тщательно их смешивать с цементом в специальных смесителях непрерывного или периодического или увеличивать продолжительность перемешивания смесей (в 2... 2,5 раза против обычного) в смесителях принудительного перемешивания составляющих. В растворе, твердеющих в нормальных тепло-влажностных условиях, возможно применение любых добавок-наполнителей. Однако предпочтение следует отдавать активным, поскольку они, улучшая удобоукладываемость растворной смеси, помимо снижения расхода цемента, связывают свободную известь. Это обеспечивает повышение стойкости цементного камня против воздействия пресных - все добавки - и минерализованных, сульфатных вод - добавки из вулканических и осадочных горных пород и доменных гранулированных шлаков. Максимальное количество соответствующих техническим требованиям добавок-заменителей части клинкерных цементов в тяжелых растворах без снижения их прочности при сжатии определяется экспериментально. Во избежание интенсивной потери активности минеральных добавок-наполнителей и добавок-заменителей части клинкерного цемента в растворе их следует хранить до применения не более 15 суток в условиях, исключая непосредственный контакт с атмосферой.

© Т. А. Панкова, З.З. Дасаева.

УДК: 316

**Н. А. Романович,**  
доктор социологических наук,  
профессор кафедры политологии и политического управления РАНХиГС  
при Президенте РФ (Воронежский филиал),  
генеральный директор Института Общественного мнения «Квалитас»  
г. Воронеж РФ  
E-mail: nelly@qualitas.ru

### ОБРАЗОВАНИЕ И ЗНАНИЕ: ТЕРМИНАЛЬНЫЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ПОДХОДЫ

#### *Аннотация*

*Образование в России сегодня подвергается структурным реформам, которые так или иначе воздействуют на переосмысление обществом целей получения знаний. Традиционное преобладание терминального подхода к знаниям постепенно вытесняется инструментальным подходом, рассматривающим знания не как самостоятельную ценность, а как средство решения практических задач. Платное образование ещё не стало нормой для большинства российского населения, как свидетельствуют результаты социологического опроса.*

**Ключевые слова:** образование, терминальный подход, инструментальный подход, знания, платное образование, качество образования.

Представители западной социологии считают, что в современном обществе происходит формирование «класса интеллектуалов». Этот класс как продукт информационной революции обретает реальный контроль над процессом общественного производства и перераспределяет в свою пользу всё большую часть общественного достояния.

Наличие образования в России (даже высшего или ученой степени) не является гарантией высокого заработка и высокого положения на социальной лестнице. Часто студенты по окончании вуза вообще не могут найти себе работу по специальности. Часто преподаватели вузов жалуются на невозможность прокормить семью ввиду мизерности ставки доцента. Возникает вопрос: с какой целью люди стремятся получить образование? Связывают ли они учебу в вузе с будущими благами в социальном плане? Или, например, получают «корочку» только потому, что это престижно? Или из любви к самому процессу учения? Что ожидают получить люди в качестве компенсации за немалый интеллектуальный труд и годы, отданные учебе? Чем по сути является для современников образование?

Для получения ответов на этот и другие вопросы, связанные с образованием, Институтом общественного мнения «Квалитас» было проведено всероссийское социологическое исследование. Исследование проходило в ноябре 2014 года, опрос проведен в 65 населенных пунктах 13 субъектов РФ по выборке, репрезентативной для населения страны старше 15 лет. В целях обеспечения репрезентативности опроса была использована случайная маршрутная выборка для поиска домохозяйств (квартира, дом), в которых отбирался для последующего опроса конкретный респондент. Всего было опрошено 1459 человек методом личного интервью. Данный проект был исполнен в

процессе реализации гранта РГНФ №14-03-00484 "Доверие как фактор саморегуляции в изменяющейся социальной реальности".

В рамках проекта были опрошены учащиеся школ и гимназий (19%), лицеев и техникумов (38%), университетах, институтах (37%), аспирантур и ординатур (1%), а также различных курсов (1%). Не только им, но и всем опрошенным респондентам старше 15 лет (1459 чел.) был задан вопрос: «**В чем для Вас смысл образования?**». Ответы получены следующие:

- *развитие способностей – 21%;*
- *диплом – 22%;*
- *потребность в познании – 10%;*
- *престиж – 4%;*
- *возможность сделать карьеру – 40%;*
- *общая культура – 4%;*

На этот вопрос предлагалось выбрать только один ответ из предложенных вариантов. Лидерами оказались три ответа. Смысл образования опрошенные видят, прежде всего, в возможности сделать карьеру (40%), получить диплом (22%) и развить свои способности (21%). Иными словами, необходимость образования продиктована исключительно прагматическими причинами. На порядок уступают им причины иного рода: потребность в познании – 10%, необходимость приобщиться к общей культуре – 4%. Кроме того, 4% опрошенных указали на то, что само по себе образование, по их мнению, престижно.

Для уточнения отношения к знаниям респондентам было предложено выбрать одно из двух суждений (таблица 1):

Таблица 1

**Какое из перечисленных суждений соответствует Вашим взглядам?**

Знания – это главное достояние человека	62%	или	В наше время без знаний можно обойтись, были бы деньги	38%
К получению знаний нужно стремиться всегда	58%	или	Знания - не самоцель, а средство решения поставленных задач	42%
Знания никогда не бывают лишними	73%	или	Знания важны лишь в определенных ситуациях	27%

Три пары перечисленных в таблице 1 суждений отражают два подхода: инструментальный и терминальный. Для России традиционно был характерен терминальный подход, предполагающий, что знания представляют ценность сами по себе. Он характеризуется такими высказываниями, как «знания – это главное достояние человека» (его выбрали 62% респондентов), «к получению знаний нужно стремиться всегда» (58%) и «знания никогда не бывают лишними» (73%). Как видим, терминальный подход пока ещё разделяет большинство населения, но государственная политика в сфере образования обнаруживает инструментальный подход в этих вопросах, что сказывается на корректировке традиционного российского отношения к знаниям. Инструментальный подход, рассматривающий знания как инструмент достижения определенных задач, описывается такими высказываниями, как: «в наше время без знаний можно обойтись, были бы деньги» (38%), «знания - не самоцель, а средство решения поставленных задач» (42%), «знания важны лишь в определенных ситуациях» (27%). Инструментальный подход в сфере образования насчитывает меньше сторонников, чем терминальный, но их тоже немало.

Среднее образование в России претерпело довольно реформ в последнее время. Реформирование образования предполагает определенный подход к сфере школьного знания. Несколько таких подходов отражены в ответах респондентов на вопрос: **«Какова, по Вашему мнению, должна быть цель общего среднего образования?»**

- *Подготовить молодого человека к жизни, дать широкий объем знаний и общей культуры – 60%,*
- *Дать углубленное знание только по тем предметам, которые выберет ученик в качестве профильных для своей дальнейшей карьеры – 23%,*
- *Дать минимум знаний и культурных навыков, необходимых для дальнейшей жизни – 14%,*
- *Затрудняюсь ответить – 3%.*

Первый подход, предполагающий широкий объем знаний и общей культуры, является традиционным для российской истории, в которой образование рассматривалось неразрывно с воспитанием. Именно за него «проголосовало» большинство опрошенных (60%), поскольку он подразумевает развитие всех сторон души растущего человека. Соответственно, углубленных знаний по конкретному предмету такой подход не даст, он менее прагматичен, чем последующие, и более направлен на гармоничное развитие личности. Назовем этот подход «макси».

Если первый подход («макси») не нацеливает подростка на конкретную специальность, то второй подход предполагает осознанный выбор специальности и тех предметов, которые потребуются ему в качестве профильных для дальнейшей карьеры. Число сторонников второго подхода среди россиян почти втрое меньше, чем первого (23%). Это сугубо прагматический подход, который подразумевает, что ученики уже созрели для осознанного выбора будущей профессии настолько, что готовы сами себя урезать обширный пирог знаний, чтобы углубиться в исследование какой-то его части, сектора. Назовем этот подход «секторным».

Третий вид подхода предполагает получение минимума знаний, необходимых для жизни в современном обществе, как говорится, «не до жиру, быть бы живу». Странниками такого подхода – назовем его «мини» – являются 14% респондентов.

Странниками подхода «макси» являются чаще женщины, чем мужчины (62/57), чаще пожилые люди, чем молодежь (65/53). Секторный подход по душе более всего респондентам 25-29 лет, а менее всего – россиянам 40 лет и старше (19%). «Мини»-подход чаще других приветствуют те люди, которые сами имеют образование не выше среднего общего (21%).

Дискуссия о платном или бесплатном никогда не прекратится в стране, пока будут живы те, кто помнит советский принцип бесплатности всеобщего образования. Сегодня по-прежнему большинство россиян считают, что образование должно быть бесплатным и в школе, и в вузе (68%).

#### **Как Вы относитесь к платному образованию?**

- *Считаю, что допустимо платное образование, как в высшей, так и в средней школе – 4%;*
- *Считаю, что допустимо платное образование только для высшей, а не для средней школы – 28%;*
- *Образование, как в высшей, так и в средней школе, должно быть бесплатным – 68%.*

Если с платным образованием в вузах ещё готовы смириться 28% опрошенных, то платить за обучение в средней школе согласны лишь 4% респондентов.

За бесплатное образование (как в высшей, так и в средней школе) чаще всего ратуют пожилые респонденты (79%), для которых такая система получения знаний была когда-то привычной.

Допустить платное образование, но только для высшей школы, чаще всего согласны молодые люди (35%), реже всего – пожилые (18%). Число респондентов, которые соглашаются платить за высшее образование в вузах, растет по мере увеличения уровня дохода: с 9% среди бедных до 44% среди богатых.

Состоятельные респонденты чаще других (38%) готовы оплачивать и среднее, и высшее образование своих чад, в то время как среди неимущих это желание озвучили только 1% опрошенных.

Сегодня платное образование недоступно почти для половины россиян (44%), как свидетельствуют результаты опроса.

#### ***Доступно ли для Вас или Ваших детей, внуков платное образование?***

- *Да, доступно – 14%,*
- *Да, но для этого придется отказывать себе во многом – 42%,*
- *Нет, не доступно – 44%.*

Доступность платного образования возрастает от 2% до 66% по мере увеличения дохода респондентов. Для самых бедных жителей страны платное образование детей находится за гранью их возможностей (87%). Но даже те малообеспеченные граждане, вся зарплата которых уходит на питание и одежду, готовы отказывать себе во многом, чтобы дать своим детям образование (37%). Иными словами, образование – это тот продукт, который население будет покупать, отказывая себе даже в продуктах питания. То есть образование является несомненной ценностью в глазах населения. Ведь оно позволяет претендовать на определённый социальный статус в обществе. Понятие социальный статус не ограничивается уровнем дохода. Классик социологии М.Вебер писал, что образование заключается не только в обучении, но и в усвоении образа жизни [1, С.53]. Позже П.Сорокин развил эту мысль о значении профессии для человека: «она механически, помимо воли и желания индивида, переделывает его, творит по своему образу и подобию, определяет его интересы, убеждения, вкусы, стремления и желания, словом – всю его природу» [2, С.115]. Специфика получаемых знаний, таким образом, оказывает определенное воздействие на самого человека, корректируя его характер и взгляды. Выбор человеком того или иного вида образования влияет на него двояким образом: с одной стороны, предопределяет профессиональную стезю, с другой стороны, формирует его характер. В связи с этим актуализируется вопрос о качестве получаемого образования, о чем россиянам был задан вопрос:

#### ***Насколько удовлетворены Вы или ваши дети, внуки качеством знаний, получаемым по месту учебы?***

- *Полностью удовлетворен – 12%,*
- *Скорее удовлетворен – 42%,*
- *Скорее не удовлетворен – 20%,*
- *Не удовлетворен – 10%,*
- *Затрудняюсь ответить – 16%.*

Оказалось, что большинство опрошенных (54%) в той или иной степени удовлетворены качеством тех знаний, которые получают их дети и внуки. Чувство удовлетворенности во многом определяется материальным положением респондентов (68% - среди состоятельных и 42% - среди бедноты). Причем сами учащиеся (17-17 лет) в большей степени довольны качеством получаемых знаний (70%), чем их родители, бабушки и дедушки (47-57%).

В целом 30% россиян не удовлетворены качеством образовательных услуг, которые получают их дети и внуки по месту учебы.

#### *Выводы.*

Потребность в образовании в России продиктована, прежде всего, прагматическими соображениями – получить диплом, сделать карьеру. Дело в том, что в общественном мнении бытует представление о том, что жизненный успех предопределяется уровнем полученных знаний. Хотя реальность порой разрушает эту иллюзию, эта установка ещё имеет силу и мотивирует людей к получению образования. Несмотря на преобладание прагматического подхода к получению образования, терминальный подход в отношении к знаниям (когда знания представляют собой ценность и цель сами по себе) пока ещё насчитывает среди своих сторонников большинство населения. Сами люди этого когнитивного противоречия не замечают, разводя «по разным углам» свой пиетет по отношению к знаниям и прагматичный подход к образованию детей и внуков.

Кроме того, государственная политика в сфере образования, в том числе в средней школе, обнаруживает инструментальный подход в этих вопросах, что со временем скажется на корректировке традиционного российского отношения к знаниям в целом. На сегодняшний день преобладает подход «макси» к образованию в средней школе, но и секторный подход уже усвоен и одобрен частью россиян.

Платное обучение как высшей, так и в средней школе, существующее наряду с бюджетным финансированием, до сих пор не принято постсоветским сознанием в качестве справедливого установления, большинство населения продолжает настаивать на том, что обучение в школах и в вузах должно быть бесплатным. Особенно категорично возражают россияне против перспективы введения платного обучения в средней школе. Платное образование недоступно почти половине жителей России, но более трети соотечественников готовы «затянуть пояса», чтобы их дети и внуки получили качественное образование.

Наличие «обобщенного доверия» в то, что образованные дети будут более успешны в жизни и построят профессиональную карьеру, мотивирует родителей давать образование своим детям любой ценой. «Обобщенное доверие» – термин А. Щюца [3, С.537]. Оно результируется в процессе интеркоммуникации, когда критерии доверия отчуждаются от конкретного объекта, приобретая всеобщий и нормативный характер. «Благодаря обобщенному доверию, – отмечают современные исследователи, – повседневные правила поведения приобретают нормативный характер, происходит конституирование обыденных норм» [4, С. 150]. Получение не только среднего, но и высшего образования конституируется как норма, которая ориентирована не столько на когнитивные способности детей, сколько на финансовые возможности родителей.

#### **Список использованной литературы**

1. Вебер М. Избранные сочинения. М., 1990.
2. Сорокин П.А. Общедоступный учебник социологии. М.: Наука, 1994.
3. Щюц А. Формирование понятий и теории в общественных науках // Американская социологическая мысль. М., 1994.
4. Чупров В.И., В.В.Михеева. Доверие в саморегуляции социальных взаимодействий в условиях неопределенности. Почему нет мира в Украине? – М. : Норма, 2015. – 160 с.

© Н.А. Романович, 2015

### КРАУДСОРСИНГ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВЛАСТИ И НАСЕЛЕНИЯ

Ключевые слова: государственная служба, краудсорсинг.

*В наше время, в эпоху развития информационного общества рождаются множество человеческих идей, заметно ускоряющих и делающих его работу более быстрой и эффективной. К такой идее относится совсем недавно получившее известность понятие – краудсорсинг. Краудсорсинг служит моделью для решения любого вида проблем и задач, стоящих как перед бизнесом, так и перед государством и обществом в целом. Сейчас по всему миру организуются научные форумы, круглые столы, встречи, посвященные изучению краудсорсинга, где организаторы краудсорсинговых платформ говорят о своих результатах и победах, делятся опытом и каждый раз открывают все новые достоинства краудсорсинга.*

Если посмотреть на информацию в официальном сайте [crowdsourcing.ru](http://crowdsourcing.ru), об истории развития краудсорсинга можно сказать следующее: «В 2003 году Луис фон Ан (профессор компьютерных наук Университета Карнеги-Меллона) вместе со своими коллегами впервые предложил понятие "человеческих вычислений" которое оперирует возможностями человека для выполнения вычислительных задач, неподвластных компьютеру. Позже в 2006 году термин "Краудсорсинг" был сформулирован редактором журнала "Wired" Джеффом Хау в статье под названием "Восход Краудсорсинга". С тех пор было проделано большое количество работы и издана не одна сотня трудов, изучающих различные аспекты Краудсорсинга, сферы его применимости и экономической эффективности».

Одним из первых примеров краудсорсинга было составление Оксфордского Английского Словаря (Oxford English Dictionary). Тогда издание обратилось к общественности с просьбой прислать варианты терминов с их потенциальными вариантами использования. В результате за период в 70 лет было получено более 6 млн. писем. [4]

Основателем социального краудсорсинга в России считают Григория Асмолова, создателя таких проектов, как: «Карта помощи пострадавшим при пожарах», «Виртуальная рында – Атлас помощи». Сайт проекта "Карта помощи" является гражданским объединением и осуществляет свою работу на платформе "Ушахида". Цель проекта - эффективное оказание помощи пострадавшим. Проект позволяет «навести эффективные мосты» между нуждающимися в помощи и добровольцами. В Австралии компания Atlassian, запустила общественную благотворительную краудсорсинговую платформу [makeadiff.org](http://makeadiff.org). Сотрудники компании имеют возможность помогать некоммерческим организациям, осуществляя технические работы. [5]



В области государственного менеджмента наиболее удачным краудсорсинговым проектом стала Новая конституция Исландии. В 2011 Комитет по составлению конституции обратился к гражданам с призывом помочь в написании документа на страничке социальной сети Facebook. Все желающие могли обсудить определенные темы, внести поправки и изменения, выразить личные приоритеты и ценности. По данным Internet WorldStats на 31.11.2011 доступ к интернету в Исландии имели 95% населения. Новости проекта транслировались через Twitter, Youtube и Flickr. Конституция Исландии стала первой в мире, составленной при помощи краудсорсинга. В России наиболее известной успешной государственной акцией краудсорсинга является акция разработки логотипа Олимпийских игр 2014. 1 сентября 2010 года был запущен всероссийский конкурс идей талисманов Игр в Сочи. [6]

К классификации краудсорсинга по типам решаемых задач относятся: создание продукта (контента), голосование, поиск решения, поиск людей, сбор информации, сбор мнений, тестирование и сбор средств – краудфандинг (частный случай краудсорсинга).

Ярким проектом по созданию контента является свободная интернет — энциклопедия Wikipedia. Сайт наполняют совершенно бесплатно миллионы пользователей интернета по всему миру. Наиболее успешными краудсорсинговыми компаниями в мире по созданию продукта на сегодняшний день так же являются: Google, где краудсорсинг является неотъемлемой частью работы; производитель спортивной одежды и обуви фирма Nike, запустившая ресурс, где каждый желающий может предложить и «собрать» свои кроссовки; музей истории в Чикаго стал первым музеем, который решил использовать в своей работе краудсорсинг и привлечь посетителей к созданию новой выставки; компания Facebook начала использовать возможности краудсорсинга в 2008 году для того, чтобы создать версию своего сайта на других языках и многие другие проекты.

Опыт западных компаний демонстрирует эффективность краудсорсинговых проектов. На территории Российской Федерации краудсорсинг только начинает свое развитие. Краудсорсинг, как инструмент управления особенно актуален для российских компаний, потому как руководству компаний необходимо концентрироваться на развитии бизнеса и поиске решений проблем в эпоху финансового кризиса.

Краудсорсинг имеет такие преимущества, как:

1. Широкий охват. Имеется доступ к результатам труда больших групп людей онлайн.
2. Разнообразие выбора и вариантов. Краудсорсинг позволяет посмотреть на существующие проблемы с разных сторон за счет участия широких слоев населения с разными личностными и профессиональными знаниями.
3. Беспрецедентная скорость. Обычно краудсорсинговые проекты имеют фиксированные сроки, это позволяет своевременно решать поставленные задачи.
4. Эффективность, возникающая благодаря массовой вовлеченности людей и использовании дешевой удаленной рабочей силы.
5. Вовлечение пользователей. Данная схема позволяет не только заполучить новые интересные идеи, но и способствует налаживанию контакта с потребителями и расширению круга поклонников бренда.

Глава Сбербанка Г. Греф считает, что «главным прорывом в области управления в 21 веке является метод краудсорсинга, суть которого заключается в привлечении к решению масштабных задач «коллективного разума». Краудсорсинг создает возможность использовать интеллектуальную энергию и потенциал множества людей для созидания будущего».[2]

Платформой для краудсорсинга в большинстве случаев являются социальные сети, способные практически мгновенно обеспечить массовое участие в любом начинании,

однако иногда основным ограничением краудсорсинговых проектов является их же достоинство – неорганизованное и непрофессиональное сообщество людей. Правда, это ограничение нельзя считать недостатком, если решается задача получения обратной связи от максимально широкой аудитории. [3]

Исходя из вышесказанного, следует отметить, что краудсорсинговая платформа – это инновационная площадка для коллективного решения задач или выявления определенных проблем десятками, сотнями или тысячами добровольцев, реализация которых происходит в основном в интернет среде. Но проблема, нуждающаяся в решении, должна быть четко определена. «Без чёткого определения стоящей пред нами проблемы мы никогда не придём к верному решению» - Почепцов Г.Г. [1]

Краудсорсинг, будучи технологическим инструментом для вовлечения большого количества людей в совместную работу на онлайн-площадке, показывает, что сегодня только «облачные» организации могут добиваться результатов в решении тех задач, с которыми привычные структуры справиться не в состоянии. И именно поэтому краудсорсинг можно рассматривать и как эффективную современную технологию и для взаимодействия власти и населения. (Сайт «Демократия 2», Общественная организация «Дом Двор Дороги», Проект Красивый Петербург.рф, Общественный образовательный проект «Теплица социальных технологий, проект «Gov2People» и др.) Веб-сайты, которые развивают самостоятельно гражданские активисты и различные общественные движения, в настоящее время оказываются более информативными для граждан, чем порталы госструктур.

В рамках мероприятия Минкомсвязью России разработана государственная информационная система «Электронная демократия», одним из элементов которой является Единый портал электронной демократии Российской Федерации. Система «Электронной демократии» – это унифицированная информационная система общего пользования, предназначенная для публичного обсуждения тем, формирования и отправки в организации открытых публичных коллективных обращений граждан и публичной оценки гражданами полученных от организаций ответов. На портале можно оставить свой отзыв и посмотреть оценки качества предоставления услуг, оставленные другими пользователями. [7]

Итак, краудсорсинг в работе органов власти можно использовать при создании контента, всеобщем голосовании, поиске решения интеллектуальной задачи, поиске людей (волонтеров), сборе информации, сборе мнений, тестировании и сборе средств (краудфандинг). Применение данной технологии позволит экономить ресурсы, будет способствовать повышению социальной активности граждан, вовлечению их в процессы местного самоуправления, улучшит имидж государственных и муниципальных органов власти и позволит более эффективно решать проблемы местного уровня, что в целом может приблизить построение гражданского общества в Российской Федерации.

#### **Список использованной литературы:**

1. Почепцов Г.Г. «Паблик рилейшнз для профессионалов»// М.: «Рефл-Бук», «Ваклер» - 2000.-С.59.
2. <http://www.globalcio.ru/cio-community/332/> Славин Б. Б. «Интеллектуальный марафон».
3. <http://www.osp.ru/os/2012/01/13012255/> «От краудсорсинга к ноосорсингу»// Борис Славин.
4. [http://crowdsourcing.ru/article/what\\_is\\_the\\_crowdsourcing](http://crowdsourcing.ru/article/what_is_the_crowdsourcing). Портал крауд-сервисов.
5. <https://te-st.ru/2013/04/02/crowdsourcing-asmolov/> Григорий Асмолов: Принципы краудсорсинга. Теплица социальных технологий.

6. <http://geektimes.ru/post/121883/> «Краудсорсинг новой конституции Исландии». Сайт свободных публикаций.

7. [http://egov.ifmo.ru/news\\_egov/news\\_12\\_03\\_22-6?page=20](http://egov.ifmo.ru/news_egov/news_12_03_22-6?page=20) «Электронная демократия - путь к открытости власти». Центр технологий электронного правительства.

© О.В. Еремеева, 2015

УДК 321.022

**О.В.Еремеева**

Магистрант Финансово-экономического института  
ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет  
им. М.К. Аммосова», город Якутск, Российская Федерация  
E-mail: e.o.v@list.ru

### **МОЛОДЕЖЬ ГОРОДА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГО «ГОРОД ЯКУТСК»)**

Ключевые слова: молодежь, молодежная политика.

*Основным субъектом управления в молодежной политике выступает государство: иницируется государством, организовывается государством, контролируется государством, то есть, внедряется «сверху – вниз». Добиться ожидаемого результата будет тяжело до тех пор, пока это движение не пополнится движением «снизу - вверх». Молодёжь, социально-демографическая группа, выделяемая на основе совокупности возрастных характеристик, особенностей социального положения и обусловленных тем и другим социально-психологических свойств. Молодость как определённая фаза, этап жизненного цикла биологически универсальна, но её конкретные возрастные рамки, связанный с ней социальный статус и социально-психологические особенности имеют социально-историческую природу и зависят от общественного строя, культуры и особенностей данному обществу закономерностей социализации.*

Считается, что человек достигает физической зрелости в среднем в 14 лет. Приблизительно в этом возрасте в древних обществах дети проходили обряд инициации — посвящения в число взрослых членов племени. Однако, когда общество стало более развитым и сложным, для того чтобы считаться взрослым, потребовалось нечто большее, чем просто физическая зрелость. Предполагается, что состоявшийся человек должен получить необходимые знания о мире и обществе, приобрести профессиональные навыки, научиться самостоятельно обеспечивать себя и свою семью и т.д. Поскольку объем знаний и навыков в ходе истории непрерывно увеличивался, момент обретения статуса взрослого постепенно отодвигался на более поздний возраст. В настоящее время этот момент соответствует примерно 30 годам.

Молодостью принято называть период в жизни человека от 14 до 30 лет — между детством и взрослым состоянием.

Молодежная политика — это система государственных приоритетов и мер, направленных на создание условий и возможностей для успешной социализации и эффективной самореализации молодежи.

Непосредственной целью государственной молодежной политики является всестороннее развитие потенциала молодежи, что в свою очередь должно способствовать достижению

долгосрочных целей — социальному, экономическому, культурному развитию страны, обеспечению ее международной конкурентоспособности и укреплению национальной безопасности.[2]

В Республике Саха (Якутия), которая является одним из наиболее динамично развивающихся субъектов Российской Федерации, молодежи уделяется самое пристальное внимание.. Основным, на сегодняшний день для нас стоит вопрос «Правильную ли политику по развитию молодежи ведет город Якутск?». Можно констатировать, что в целом молодежная политика в Республике Саха (Якутия), как система коллективных действий множества организаций, объединяющих в своих рядах разные категории молодежи и отражающих их интересы, организационно оформлена. В городе Якутске координацию и поддержку молодежной политики осуществляет Управление молодежи и семейной политики ОА г.Якутска.

С 2014 года по 2015 г. управление молодежи города работало по нескольким направлениям это:

- Патриотическое воспитание молодежи;
- Привлечение молодежи к здоровому образу жизни;
- Организация свободного времени молодежи.
- Анти алкогольные рейды по торговым точкам города Якутска.

На территории Республики действует закон запрещающий продажу алкогольной продукции после 20:00 и до 14:00 следующих суток. По антиалкогольным рейдам Управление молодежи тесно сотрудничает с КДНом, полицией, Управлением федеральной службой контроля за оборотом наркотиков по РС(Я) и общественными организациями. Рейды в свою очередь подразделяются на следующие направления:

- Рейды по продажам алкогольной продукции несовершеннолетним.
- Рейды по аптекам на факт продажи лекарственных средств без рецепта.
- Рейд по торговым точкам на факт продажи алкогольной продукции после 20:00.
- Рейды по ночным заведениям (клубы, компьютерные клубы) на факт нахождения несовершеннолетних после 22:00.

В современных условиях разные сферы городской молодежной политики, сохранения здоровья требуют углубления и комплексного подхода к реализации, на осуществление которых направлена муниципальная программа «Долгосрочная целевая программа «Молодежь. Семья. Спорт – Здоровый город» на 2013 -2017 гг.».

Программа «Долгосрочная целевая программа «Молодежь. Семья. Спорт – Здоровый город» на 2013 -2017 гг.», построена на обоснованном учете потребностей граждан, адресности проводимых мероприятий и финансовых потоков, направлена на поддержку позитивных тенденций в становлении и развитии молодого и здорового поколения, усиление степени противодействия деструктивному влиянию окружающей среды и активной общественной деятельности на благо города и государства, для повышения уровня активной занятости молодежи, увеличения общего количества спортивного инвентаря. Каждый человек, опираясь на собственный опыт, знания, достижения, образование, инициативу, желание участвовать в социально – значимых проектах, инициативах должен иметь возможность реализовать свой потенциал.

В целом управление по молодежной политики работает над качественным ростом молодого здорового поколения как активного субъекта трансформации общества, способного работать в условиях цивилизованного рынка, сохраняя при этом национальные традиции.

Так же существует программа «Молодежная политика». Ее цель: создание условий для воспитания у молодежи гражданского сознания, личностной самореализации и комплекса мер по созданию условий активной занятости молодежи.

Задачи:

- Организация свободного времени молодежи, трудоустройство молодых специалистов после окончания средних и высших учебных заведений,
- Обеспечение исполнения услуг в области молодежной политики,
- Содействие развитию добровольчества среди молодежи.

Ожидаемые конечные результаты:

- Повышение уровня активной занятости среди молодежи,
- Увеличение количества добровольцев из числа молодых людей г. Якутска.

Молодежная политика города Якутска на данный момент связана с программой «Долгосрочная целевая программа «Молодежь. Семья. Спорт – Здоровый город» на 2013 - 2017 гг.». Соответственно, органы муниципальной власти обязаны реализовать поставленные цели программы. Таким образом, исходя из задач вышеупомянутой программы, мы видим следующие тенденции развития молодежи города Якутска:

- Организована активная занятость молодежи в свободное время
- Сокращено количество безработных молодых специалистов после окончания средних и высших учебных заведений,
- Обеспечено исполнения услуг в области молодежной политики,
- Молодежь вовлечена в добровольческие движения.

Далее следует сказать, выполнение всех задач, описанных в муниципальных программах, действительно может улучшить ситуацию в городе. Но захочет ли молодежь сама заниматься спортом, вести активный образ жизни, вступать в добровольческие движения? Об этом и том, как возбудить интерес у молодежи, к сожалению ни в государственных, ни в муниципальных программах не говорится.[1]

Содержание государственной молодежной политики должно отвечать как требованиям и интересам самой молодежи, так и задачам общества в лице государства. Молодежная политика не должна проводиться исключительно органами государственной власти без учета мнения самой молодежи. Взаимодействие органов государственной власти с деятельностью молодых граждан и их объединений, стимулирование молодежного самоуправления, содействие развитию молодежных инициатив, применение методов работы с молодежью (исходя из ее социальных и возрастных особенностей) позволяют государству проводить действенную политику по поддержанию высокого социального статуса и эффективной социализации молодежи в Российской Федерации.

#### **Список использованной литературы:**

1. Отчет Управления молодежной и семейной политики ГО «город Якутск» за 2014 г.
2. <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/molodezh.html>. Молодежь и молодежная политика. Энциклопедия Экономиста

© О.В. Еремеева, 2015

УДК 504.064.3

М.В. Волкодаева<sup>1</sup>, А.В. Лёвкин<sup>2</sup>, К.В. Демина<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Д.т.н., профессор

Механический факультет

НМСУ «Горный»,

Г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>2</sup> Аспирант

Механический факультет

НМСУ «Горный»

Г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>3</sup> Аспирант

Механический факультет

НМСУ «Горный»,

Г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ – КАК ОСНОВА ДЛЯ РАСЧЕТНОГО МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДОВ

Оценка уровней концентраций атмосферных примесей является информационной основой для принятия решений по улучшению качества атмосферного воздуха, необходимости проведения финансово затратных атмосфероохранных мероприятий, контроля реализации этих решений и оценке эффективности осуществляемых мероприятий. В нашей стране уже более 50 лет осуществляются наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, которые являются составной частью государственного мониторинга за качеством окружающей среды [5]. Однако следует отметить, что перечень контролируемых загрязняющих веществ (ЗВ) на каждом стационарном посту в городе составляет от 2-4 до 20 примесей, в то же время количество примесей, выбрасываемых предприятиями в городах, намного больше и составляет от десятков до сотен ЗВ.

Авторы предлагают дополнить существующую систему инструментального мониторинга качества атмосферного воздуха, так называемым, *расчетным мониторингом*, результатами модельных расчетов загрязнения атмосферы, полученным с использованием информации о источниках выбросов загрязняющих веществ, рассредоточенных по территории города [1, 2].

В настоящее время, в условиях развития современных геоинформационных технологий, использование географических информационных систем является актуальным не только в градостроении и муниципальном управлении, проектировании, строительстве и эксплуатации объектов, кадастрах (земельном, водном, лесном, недвижимости и т.д.), политике и управлении государством, обороне, безопасности при чрезвычайных ситуациях, здравоохранении, торговле и маркетинге, но и в области *атмосфероохранной деятельности*.

*Геоинформационная технология* – совокупность приемов, способов и методов применения программно-технических средств обработки и передачи информации, позволяющая реализовать функциональные возможности геоинформационных систем [3].

Геоинформационная система (ГИС) – это набор компьютерного оборудования, географических данных и программного обеспечения для сбора, обработки, хранения, моделирования, анализа и отображения всех видов пространственно привязанной информации. В отличие от обычных бумажных или отсканированных карт, только с помощью электронной топографической карты города, можно учесть весь объем информации о множестве слоев разнообразной общегеографической и тематической информации о городе, в т.ч. об источниках загрязнения атмосферы, уровнях загрязнения атмосферного воздуха и т.д.

Для отображения положения точек поверхности на плоскости используют различные математические модели поверхности и различные системы координат. Выбор системы координат зависит от размеров исследуемых участков поверхности, как следствие, от влияния кривизны Земли. На практике для решения задач расчетов загрязнения атмосферного воздуха и в рамках города применяются плоские координаты, поскольку при изображении небольших участков Земли часть поверхности можно принять за плоскость. При составлении карт пространственное положение точек отображается в плоском (двухмерном) представлении. Плоские декартовы координаты определяются заданием двух осей. При этом обычно используется правая система координат, т.е. ордината  $X$  указывается на восток, ордината  $Y$  – на север. Упорядоченная пара  $(X, Y)$  определяет положение точки в заданной системе.

Одна из задач, успешно решаемая ГИС, - это корректная привязка источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух к электронной карте. Данная задача решается более эффективно при использовании в сочетании с ситуационными картами-схемами, как в общегородской, так и в локальной системах координат, аэрокосмических снимков и данных приемников системы глобального позиционирования объединенными в одной ГИС. С помощью ГИС можно моделировать влияние и распространение ЗВ от источников выбросов, а результаты модельных расчетов совмещать с цифровыми картографическими материалами, такими как топографические карты жилых массивов города, спутниковыми и аэрофотоснимками, расширяющие область анализа полученных данных.

Результатом модельных расчетов являются поля максимальных концентраций в приземном слое воздуха по всему спектру веществ, выбрасываемых всеми источниками выбросов города (промышленность, энергетика, транспорта и т.д.). Максимальные приземные концентрации рассчитываются по формулам ОНД-86 [4] по данным о параметрах источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ и данным о характеристиках рассеивания загрязняющих веществ в воздушном бассейне городов. В каждой расчетной точке определяется максимальная по направлениям и скоростям ветра концентрация примеси. В связи с тем, что максимальные приземные концентрации рассчитываются с учетом неблагоприятных направлений ветра, корректная привязка и ориентация в пространстве источников выбросов являются гарантом более точного расчета максимальных приземных концентраций. Без использования возможностей современных ГИС выполнение *корректной привязки* промышленных и автотранспортных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух к топографической основе города (как в общегородской, так и в локальной системах координат) практически невозможно [2, 3].

Ниже в качестве примера результатов расчетных максимальных концентраций, полученных с использованием информации базы данных о параметрах и местоположении 2229-ти источников загрязнения атмосферы, представлено поле максимальных приземных концентраций пыли неорганической с содержанием силиция 70-20% (рис. 1) в одном из городов РФ.

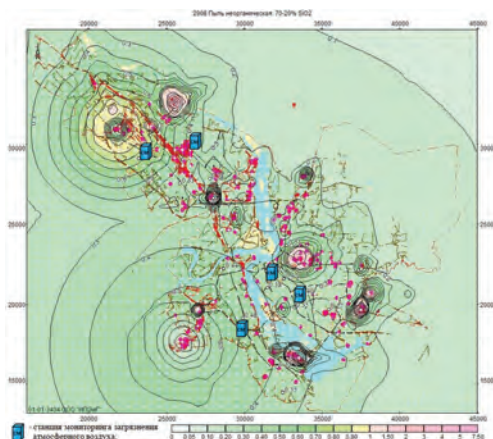


Рис. 1 Поле максимальных приземных концентраций пыли неорганической 70-20% SiO<sub>2</sub> и схема расположения станций мониторинга загрязнения атмосферного воздуха

На рисунке 1 показана также схема расположения 5-ти станций инструментального мониторинга загрязнения атмосферного воздуха. Всего в данном городе в атмосферный воздух выбрасывается 143 загрязняющих вещества, а на станциях инструментального мониторинга наблюдения проводятся по 11-ти загрязняющим веществам.

Анализ расположения станций мониторинга по отношению к основным очагам распространения неорганической пыли с содержанием силиция 70-20%, объединенных с использованием ГИС на одной карте-схеме показывает, что не все станции в случае осуществления инструментального контроля концентраций данного загрязняющего вещества, позволяют своевременно получать данных об их значениях. Таким образом при использовании только данных инструментального мониторинга, невозможно достоверно оценить существующую ситуацию на территории жилой застройки, расположенной вблизи очага распространения конкретных загрязняющих веществ.

В этой связи использование современных технологий пространственной обработки данных позволяет существенно повысить эффективность управления качеством атмосферного воздуха. Реализация комплексного подхода позволяет сочетать ведение баз данных источников выбросов, инструментальные и расчетные методы контроля качества воздуха, а так же использовать инструменты пространственного анализа при организации информационной поддержки принятия управленческих решений в сфере городского планирования, которые является основой устойчивого развития города и региона в целом.

#### Список использованной литературы:

1. Волкодаева М.В., Канчан Я.С. Тенденции и перспективы развития комплексных (сводных) расчетов показателей воздействия выбросов загрязняющих веществ, характеризующих воздействие на качество атмосферного воздуха. // Проблемы региональной экологии, М. №6, 2008 г. с.127-131.

2. Волкодаева М.В., Лёвкин А.В., Полуэктова М.М. Геоинформационные системы (ГИС) и их практическое применение при проведении расчетов загрязнения атмосферного воздуха // Сборник трудов «Проблемы охраны атмосферного воздуха» НИИ Атмосфера. СПб, 2009 г., с.169-178.



3. ГОСТ Р 52438-05. Географические информационные системы. Термины и определения. М., 2005.

4. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Л., Гидрометеиздат, 1987 г. – 93 с.

5. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М., 1991 г.

© М.В. Волкодаева, А.В. Левкин, К.В. Демина, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.М. Корнеев, Ю.А. Глазкова, Л. С. Абдуллах  
ГЕНЕРАЦИЯ МАССИВОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАИВНОГО БАЙЕСОВСКОГО КЛАССИФИКАТОРА 3

В.А.Павленко, А.И.Атнагулов, М.М.Маннанов  
ВЫВОД ФОРМУЛЫ ЛЕВШЕЦА ДЛЯ ПОТОКА  
НА РАССЛОЁННОМ МНОГООБРАЗИИ 5

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Г.И.Сорокина  
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ СПО 8

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А. А. Раймер, А.К. Колтышева, О.В. Сафонова  
ИЗМЕНЧИВОСТЬ ДИАМЕТРА ЦВЕТКА ГЛАДИОЛУСА  
В УСЛОВИЯХ НИЗКОГОРЬЯ АЛТАЯ 10

А.С. Язкова  
МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ  
МЕТОД ИДЕНТИФИКАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ 12

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

И.В. Вдовин  
УПРАВЛЯЕМАЯ ЭКСТРАКЦИЯ ДАННЫХ ИЗ ВЕБ-СТРАНИЦ 15

О.Н.ГАРАНИНА, Э.И.Умутбаев  
РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ТРАЕКТОРИИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА 18

И.Г. Гетия  
ПРИМЕНЕНИЕ БИОРЕАКТОРОВ  
В СИСТЕМАХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД 21

Н.Н. Заботина  
КЛАССИФИКАЦИЯ  
И АНАЛИЗ ИТ-СЕРВИСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ 23

А.А.Ихсанова, Э.И.Умутбаев, Р.А.Файрузов  
ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ DLP-СИСТЕМ 26

Н.Р.Кашапов, Р.А.Файрузов, Э.И.Умутбаев  
СКОРОСТЬ РАБОТЫ ПОПУЛЯРНЫХ  
КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ 30

О.В. Меркулов, В.С. Арапов, О.Н. Жданов СОВРЕМЕННЫЕ ПРИБОРЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	32
Р.Т. Насибуллин, А.З. Гумеров, Т.Р. Закиров МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ	34
М.С.Ребриков ГОНКА ПИКСЕЛЕЙ – НОВЫЙ ВИТОК ПРОГРЕССА ИЛИ МАРКЕТИНГОВЫЙ ХОД	37
М.С.Ребриков «ЖИВЫЕ ФОТО» - БУДУЩЕЕ ФОТОГРАФИИ ИЛИ ПРОСТО НОВЫЙ ТРЕНД?	39
Э.И.Умутбаев, О.Н.Гаранина, Р.А.Файрузов БИОМЕТРИЧЕСКАЯ АУТЕНТИФИКАЦИЯ НА ОСНОВЕ БИОЧИПОВ	40
Э.И.Умутбаев, Р.А.Файрузов, Н.Р.Кашапов РАСПРЕДЕЛЕННЫЙ ОТКАЗ ОТ ОБСЛУЖИВАНИЯ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ПОДОБНЫМИ АТАКАМИ	42
Р.А.Файрузов, Э.И.Умутбаев, Н.Р.Кашапов МОШЕННИЧЕСТВО В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ	45
Р.А.Файрузов, Э.И.Умутбаев, Н.Р.Кашапов КЛАВИАТУРНЫЙ ПОЧЕРК КАК СРЕДСТВО АУТЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	49
А.С. Широков, Е.В. Марчук ВОЗМОЖНОСТЬ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ MS EXCEL	51
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Е.В. Абросимова СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАДАЧИ «ФОРМИРОВАНИЕ ЗАКАЗОВ НА ПОСТАВКУ МТР» БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «ЗАКУПКИ» С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.2 (ДЛЯ НЕБОЛЬШОГО ПРЕДПРИЯТИЯ)	55
О.Н.ГАРАНИНА РОЛЬ И МЕСТО МОТИВАЦИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ	58
К. В. Григорьева ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСЛАМСКОГО БАНКИНГА В БАНКАХ РОССИИ	60

Т.В. Пахомова, Д.В. Шакина  
ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ  
В СФЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ 62

М.З.Чотчаева  
ПОРЯДОК ПЕРЕХОДА ОРГАНИЗАЦИИ  
НА УПРОЩЕННУЮ СИСТЕМУ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ  
И УСЛОВИЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ 64

### **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Т.В. Бабиян, К.А. Комарко  
К ВОПРОСУ О ТЕМАТИЧЕСКОМ СВОЕБРАЗИИ  
СЛОВАРЕЙ АВСТРАЛИЙСКОГО И АМЕРИКАНСКОГО СЛЕНГА:  
ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ 67

О.С.Баймухамбетова, А.П.Красавина  
ИМЯ СОБСТВЕННОЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИИ 71

С.Н. Степин  
НРАВСТВЕННО-ЭТИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ ЛИРИЧЕСКОГО ГЕРОЯ  
В ПОЭЗИИ АЛЕКСАНДРА АРАПОВА 73

И.В. Щербакова  
МЕСТО ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ПРЕДЛОЖЕНИИ  
В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ 75

### **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

М.И.Грищенко, М.А.Смирнов  
ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ  
И АВТОРСКИХ ПРАВ. МЕДИАЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ  
РАЗРЕШЕНИЯ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОГО  
И УГОЛОВНОГО КОНФЛИКТА. КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ  
И ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ 77

Г.Т. Искендерова  
СОГЛАШЕНИЕ О ПРИЗНАНИИ ВИНОВНОСТИ  
В УГОЛОВНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ УКРАИНЫ И ГРУЗИИ:  
СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ 79

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

А.А. Ахмедова, Г.З. Хабибуллина, Э.Д. Шигапова  
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ  
ИНТЕРНЕТ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ 82

И. В. Балакин, И. В. Бойкова  
НЕКОТОРЫЕ НЮАНСЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОДХОДА  
В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРЫ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ЛИЧНОСТИ 84

А.П. Овчаров, И. В. Затонская  
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 86

Ю.М. Орехова  
ЭТАПЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ 88

В. Н. Феоктисова  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА 90

В. Н. Феоктисова  
МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ 92

В.Н.Феоктисова  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА 96

### **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

М.А. Ковалева  
РОЛЬ И МЕСТО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ 99

### **АРХИТЕКТУРА**

А.Р.Жусупов  
ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО  
НАСЛЕДИЯ ЮЖНОГО УРАЛА 101

Д.Н. Кутляров, Г.У.Байбулатова, А.Н. Кутляров  
ПРИЁМЫ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ 103

Т. А. Панкова, З.З. Дасаева  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК  
В ЦЕМЕНТЕ 105

### **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Н. А. Романович  
ОБРАЗОВАНИЕ И ЗНАНИЕ: ТЕРМИНАЛЬНЫЙ  
И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ПОДХОДЫ 107

### **ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

О.В.Еремеева  
КРАУДСОРСИНГ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВЛАСТИ И НАСЕЛЕНИЯ 112

О.В.Еремеева  
МОЛОДЕЖЬ ГОРОДА:  
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ  
(НА ПРИМЕРЕ ГО «ГОРОД ЯУТСК»)

115

### **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

М.В. Волкодаева, А.В. Лёвкин, К.В. Демина  
ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ – КАК ОСНОВА  
ДЛЯ РАСЧЕТНОГО МОНИТОРИНГА  
КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДОВ

118



## **УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

**Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях проводимых нашим центром.**

Форма проведения конференций: заочная, без указания формы проведения в сборнике статей;

По итогам конференций издаются сборники статей конференций. Сборникам присваиваются соответствующие библиотечные индексы УДК, ББК и международный стандартный книжный номер (ISBN)

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника, подтверждающий участие в конференции.

В течении 10 дней после проведения конференции сборники статей размещаются на сайте [aeterna-ufa.ru](http://aeterna-ufa.ru) а так же отправляются в почтовые отделения для осуществления рассылки. Рассылка сборников производится заказными бандеролями.

**Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и регистрируются в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)**

Стоимость публикации от 130 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы

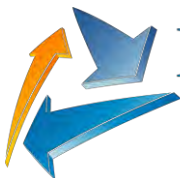
С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте [aeterna-ufa.ru](http://aeterna-ufa.ru)

**Научно-издательский центр «Аэтерна»**

Aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68

info@aeterna-ufa.ru



# ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

**УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

**Приглашаем Вас опубликовать результаты исследований в  
Международном научном журнале «Инновационная наука»**

Журнал «Инновационная наука» является ежемесячным изданием. В нем публикуются статьи, обладающие научной новизной и представляющие собой результаты завершенных исследований, проблемного или научно-практического характера.

Журнал издается в печатном виде формата А4

Периодичность выхода: 1 раз месяц.

Статьи принимаются до 12 числа каждого месяца

В течении 20 дней после издания журнал направляется в почтовые отделения для осуществления рассылки.

Журнал размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)

**Научно-издательский центр «Аэтерна»**

Aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68

science@aeterna-ufa.ru



Научное издание

**РОЛЬ И МЕСТО  
ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ  
В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
15 сентября 2015 г.**

В авторской редакции

Подписано в печать 19.09.2015 г. Формат 60x84/16.  
Усл. печ. л. 6,30. Тираж 500. Заказ 302.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»  
450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2  
aeterna-ufa.ru  
info@aeterna-ufa.ru  
+7 (347) 266 60 68**