

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»



ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ

**Сборник статей
студентов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей**

Часть 1

**Уфа
АЭТЕРНА
2015**

УДК 001.1
ББК 60

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.

В 57

ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ: сборник статей студентов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей - Уфа: АЭТЕРНА, 2015. / в 2 ч. Ч.1 – 372 с.

ISBN 978-5-906836-26-7 ч.1

ISBN 978-5-906836-28-1

В настоящий сборник **«ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ»**, включены статьи студентов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей

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

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-906836-26-7 ч.1

ISBN 978-5-906836-28-1

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

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004

А. В. Артюшонкова

студентка гр.14ГО11к

ГАПОУ ПО ПМПК (Гуманитарное отделение)

г.Пенза, Российская Федерация

О.В. Копашина

преподаватель информатики

ГАПОУ ПО ПМПК (Гуманитарное отделение)

г.Пенза, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЕЙ НА СТАНОВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

В настоящее время происходит активный процесс информатизации общества, активное внедрение компьютерной техники и новых информационных технологий в различные сферы производства, общественной и личной жизни людей. Основной особенностью современного информационного общества является коммуникация. Социальные и информационные сети – это неотъемлемая часть нашего сегодняшнего времени, но мы должны понимать, что злоупотреблять ими нельзя.

Ключевые слова: информационная сеть, социальная сеть.

В последнее время появилась новая категория культуры – информационная, это вызвано тем, что для жизни и работы в информационном обществе человек должен быть подготовлен к быстрому восприятию и обработке больших объемов информации; ему необходимо овладеть современными средствами, методами и технологией работы. В настоящее время существенной тенденцией в информатизации общества является переход от использования компьютеров в автономном режиме к работе в информационных сетях.

Потребность общения вызывает у социума стремление организовывать удобные для него средства, позволяющие реализовать государственные, общественные и личные нужды в этой области. Современные информационные технологии в области обмена информацией (сетевые технологии) позволяют не только совершенствовать существовавшие ранее, но и создавать новые.

Социальная сеть – это социальная структура, которая образованная людьми или организациями.

Термин «социальная сеть» впервые был предложен уже в 1954 году Джеймсом Барнесом. В то время размер социальных сетей составлял 150 человек.

В ходе работы над данным исследованием было проведено анкетирование среди студентов и преподавателей Гуманитарного отделения. В опросе приняли участие 25 преподавателей и 148 студентов.. На вопрос: «Пользуетесь ли вы социальными сетями?», положительно ответили 148 студентов и 16 преподавателей.

Информационные сети, предназначены для совместного использования информационных ресурсов. Перечислить же все современные сетевые прикладные процессы просто невозможно.

Классифицировать существующие социальные сети можно: по типу, по открытости информации, по географическому охвату, по уровню развития.

Что же подтолкнуло наших студентов и преподавателей зарегистрироваться в социальных сетях? 87 человек ответили – «друзья», 30 человек – «желание завести новых друзей», 31 – «любопытство». А 10 человек зарегистрировались по принципу «Куда все, туда и я». Также преподаватели настояли на дополнительном варианте ответа – «работа», так ответили на вопрос 6 педагогов.

Популярными социальными сетями в ходе опроса оказались: «ВКонтакте», в ней зарегистрировано 119 человек, на втором месте «Одноклассники.ru», и 92 зарегистрированных пользователей и замыкает тройку лидеров социальная сеть «Instagram», в которой зарегистрировано 89 человека.

Мы задались вопросом – так что же привлекает пользователей в социальных сетях? Для 71 опрошенного – это общение с друзьями, для 20 - просмотр видеозаписей, для 30 - прослушивание музыки, 4 - играют в приложения.

Чем же является для наших преподавателей и студентов социальная сеть? Помимо предложенных нами вариантов, было много своих вариантов ответа на этот вопрос. К примеру: кто-то считает социальные сети современной необходимостью, кто-то способом общения с друзьями из-за границы, для некоторых – это ресурс, позволяющий быстро готовиться к занятиям, для кого-то социальные сети –облегчение в работе, а кому-то позволяют экономить время во всём.

Социальные сети набирают всё большую популярность. Чаще всего, ими пользуются подростки и молодые люди до 30 лет. Общие интересы, возможность найти кого-то из бывших одноклассников или однокурсников, да просто, тех, с кем ты дружил в далёком детстве – всё это делает социальные сети чрезвычайно привлекательными. Эти ощущения как бы возвращают в прошлое, когда не было особых проблем. К тому же в социальных сетях можно общаться с огромным количеством собеседников одновременно, получать нужную информацию или просто развлекаться.

Опрос показал, что средняя продолжительность работы в сети составляет более трех часов.

Когда у человека начинает стираться грань между виртуальным и реальным общением, над этим надо уже задуматься.

Также мы задали ещё пару интересных вопросов, над которыми каждому пришлось задуматься. В итоге, из 173 опрошенных 23 считают себя зависимыми от социальных сетей, 64 человек – лишь немного, 77 - уверены, что не имеют никакой зависимости и 9 человек затруднились ответить.

Прямо сейчас смогли бы удалить свой профиль без всяких проблем 58 человек, для 73 - это проблема, т.к. там присутствует необходимая для опрашиваемого информация и контакты, а 39 человека не смогли ответить на данный вопрос.

В социальные сети «с головой» чаще всего уходят одинокие люди, хотя иногда это одиночество бывает надуманным и ложным. Хуже всего приходится родным и близким людям такого пользователя. В ЗАГСх сложилась определённая статистика: каждая пятая-шестая семья распадается из-за социальных сетей. Иногда просто из-за того, что муж или жена проводит времени за компьютером гораздо больше, чем в семейном кругу.

Мы решили узнать, будут ли пользоваться социальными сетями люди, если они станут платными. Результаты мы видим на экране: 8 человек будут пользоваться не зависимо от цены; 76 , если только цена будет умеренной и 57 человек наотрез отказались бы от пользования.

В ходе работы над данным исследованием были выявлены

Анализ данных исследования, проведенного в рамках данной работы, позволяет сделать следующие выводы:

1. Социальные и информационные сети – это неотъемлемая часть нашего сегодняшнего времени, но мы должны понимать, что злоупотреблять ими нельзя.
2. Юноши и девушки перестают интересоваться чем-либо, только чаты, переписка.
3. Основной особенностью современного информационного общества является коммуникация.

По проблеме исследования нами был разработан буклет «35 фактов о социальных сетях», который распространен среди студентов Гуманитарного отделения. Информация, представленная в буклете, интересна не только студентам, но и преподавателям.

Список использованной литературы:

1. Алекперова Ирада Явар кызы. О некоторых подходах к анализу информационного влияния пользователей в социальных сетях // Информационное общество, 2012. №3. 28 с.
2. Богданов Д. Социальные функции Интернета / Д. Богданов // «Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Социальные науки». 2011. № 1. 114 с.
3. Иванов Д.В. Общество как виртуальная реальность // Информационное общество: Сб. М.: ООО «Издательство АСТ», 2004. 355 с.
4. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10- 11 классов / Н.Д. Угринович. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. 512с.: ил.
5. Информатика. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ Под общ. ред. И.А. Чернокутовой: СПб.:Питер, 2005 : 272с.:ил.
6. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 3-е изд. СПб.: Питер, 2006. 958 с.: ил.
7. Парыгин Б.Д. Социальная психология. Проблемы методологии, истории и теории. СПб.: ИГУП, 1999. 592 с.
8. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А.Вычислительные машины, сети и телекоммуникационные системы: Учебно-методический комплекс. М.: Изд. центр ЕАОИ, 2009. 292 с.
9. Таненбаум Э.С. Компьютерные сети. СПб.: Питер, 2002. 848с.
10. Таратута Е.Е. Философия виртуальной реальности: монография. СПб.: СПбГУ 2007. 147 с.
11. Федосеева Н.Н. Блоги как новое средство коммуникации // Актуальные проблемы социальной коммуникации: материалы I Междунар. научно-практ. конф. / НГТУ им. Р.Е. Алексеева. НГТУ, 2010. 65 с.

© А.В. Артюшонкова, 2015

С.Г.Гестрин

д.ф.м.н., проф.

ФТФ СГТУ

г.Саратов Российская федерация

Е.В.Щукина

к.ф.м.н., доцент

г.Саратов Российская федерация

И.Д.Потоцкий

магистрант СГТУ

г.Саратов Российская федерация

ВИНТОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ, ЛОКАЛИЗОВАННЫЕ НА ЗАРЯЖЕННЫХ ДИСЛОКАЦИЯХ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ

Известно, что наличие дефектов кристаллической структуры приводит к локализации вблизи них колебаний решетки. Локализованные колебания могут существовать вблизи точечных дефектов, дислокаций, а также двумерных дефектов. В [1] показано, что в ионных кристаллах существуют локализованные вблизи дислокаций поляритоны. Локализованные на заряженных дислокациях колебания электронно-дырочной плазмы в полупроводниках исследованы в работе [2]. В [3] указано на возможность локализации на дислокациях экситонов Френкеля. Во всех перечисленных работах изучались осесимметричные возмущения $\sim \exp i(kz - \omega t)$. Однако, ими не исчерпываются все возможные виды колебаний. Существенный интерес представляют также винтовые возмущения $\sim \exp i(kz + l\varphi - \omega t)$ при $l=1,2,3\dots$ Ниже получены и исследованы дисперсионные уравнения для винтовых волн при различных значениях азимутального числа l , а также законы убывания их амплитуды с удалением от дислокации.

В полупроводниках р-типа дислокации демонстрируют как акцепторное, так и донорное действие. Дислокации в полупроводниках n – типа проявляют только акцепторные свойства и имеют отрицательно заряженное ядро и положительно заряженное экранирующее облако. Рассмотрим для определенности примесный полупроводник р-типа, содержащий отрицательно заряженную дислокацию, которую будем представлять в виде равномерно заряженной нити, расположенной вдоль оси oz . Компенсирующие заряд дырок ионы акцепторной примеси расположены с постоянной концентрацией n_0 по кристаллу.

Запишем систему уравнений, описывающую движение единицы объема дырочного газа:

$$nm \frac{\partial \vec{v}}{\partial t} = ne\vec{E} - \nabla p, \quad (1)$$

$$\frac{\partial n}{\partial t} + \text{div}(n\vec{v}) = 0 \quad (2)$$

$$\text{div}\vec{E} = \frac{4\pi e}{\epsilon}(n - n_0) + \frac{2\sigma_D}{\epsilon r} \delta(r), \quad (3)$$

где σ_D – линейная плотность заряда дислокации ($\sigma_D < 0$), \vec{v} , m , n , – соответственно скорость, эффективная масса и концентрация дырок, \vec{E} – напряженность электрического поля, p – давление дырочного газа, e – заряд дырки, ϵ – диэлектрическая проницаемость

кристалла. Второе слагаемое в правой части уравнения (3) описывает заряженную дислокацию, расположенную вдоль оси oz , $r = \sqrt{x^2 + y^2}$ – расстояние до дислокации, $\delta(r)$ – дельта- функция.

Будем исследовать малые возмущения дырочного газа $\sim \exp i(kz + l\varphi - \omega t)$, k – волновое число, l – азимутальное число, ω – частота колебаний. Линеаризуем систему уравнений

(1) – (3), считая, что вблизи дислокации n и p можно представить в виде:

$$\begin{aligned} n &= n_0 + n'_0(r) + n'(r, t), \\ p &= p_0 + p'_0(r) + p'(r, t). \end{aligned} \quad (4)$$

Здесь $n'_0(r)$ и $p'_0(r)$ – не зависящие от времени поправки к концентрации и давлению дырочного газа, связанные с наличием в кристалле заряженной дислокации, поправки $n'(r, t)$, $p'(r, t) \sim \exp(-i\omega t)$ обусловлены колебаниями дырочного газа.

Линеаризуя систему (1)-(3) для стационарных возмущений ($n = n_0 + n'_0$), и считая, что $\vec{E} = -\nabla\psi$, где $\psi = \psi'_0(r) + \psi'(r, t)$ – потенциал электрического поля дислокации, получим

$$n'_0(r) = -n_0 \frac{2\sigma_D e}{\epsilon k_B T} K_0(\chi r), \quad (5)$$

где $\chi^2 = 4\pi n_0 e^2 / k_B T = 1/r_D^2$, r_D – радиус Дебая, $K_0(\chi r)$ – модифицированная функция Бесселя второго рода нулевого порядка. Данное выражение описывает облако дырок, экранирующее заряженную дислокацию.

Запишем систему уравнений (1) – (3) в цилиндрической системе координат, учитывая, что $n, v, \psi, p \sim \exp i(kz + l\varphi - \omega t)$,

$$\begin{aligned} i\omega n_0 m v_r &= (n_0 + n') e \frac{\partial \psi}{\partial r} + \frac{\partial p'}{\partial r}, \\ i\omega n_0 m v_\varphi &= (n_0 + n') e i l \psi + i l \frac{1}{r} p', \\ i\omega n_0 m v_z &= (n_0 + n') e i k \psi + i k p', \\ i\omega n' - n_0 \left(\frac{1}{r} \frac{\partial r v_r}{\partial r} + i l v_\varphi + i k v_z \right) &= 0, \\ \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} r \frac{\partial \psi}{\partial r} - \frac{e^2 \psi}{r^2} - k^2 \psi &= -\frac{4\pi e}{\epsilon} n' - \frac{2\sigma_D}{\epsilon r} \delta(r). \end{aligned} \quad (6)$$

Учитывая, что $\frac{\partial p'}{\partial n} = 3k_B T$ [7], получим

$$\frac{\partial^2 n'}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial n'}{\partial r} - n' \left(k^2 + \frac{\omega_p^2 - \omega^2}{v_T^2} + \frac{l^2}{r^2} \right) = \frac{2\sigma_D e n'(0)}{3k_B T \epsilon} \frac{\delta(r)}{r}. \quad (8)$$

Решение данного уравнения имеет вид:

$$n'(r) = -\frac{2\sigma_D e}{3k_B T \epsilon} n'(0) K_1 \left(\sqrt{k^2 + \frac{\omega_p^2 - \omega^2}{v_T^2}} r \right), \quad (9)$$

где $v_T^2 = \frac{3k_B T}{m}$, $\omega_p^2 = \frac{4\pi n_0 e^2}{\epsilon m}$. Из (9) видно, что с ростом r , амплитуды волн с различными l убывают с удалением от дислокации в основном по экспоненциальному закону ($K_1(x) \approx \sqrt{\pi/2x} \exp(-x)$, при $x \gg 1$).

Воспользуемся известным интегральным представлением модифицированной функции Бесселя второго рода:

$$\frac{a^{\lambda-\mu} u^{-\mu+\frac{1}{2}}}{2^\mu \Gamma(\mu+1)} K_{\lambda-\mu}(au) = \int_0^\infty t^{\lambda-\frac{1}{2}} (t^2 + a^2)^{-\mu-1} J_\lambda(ut) \sqrt{ut} dt, \quad (10)$$

справедливым для $\text{Re}a > 0$, $-1 < \text{Re} \lambda < 2 \text{Re} \mu + \frac{3}{2}$.

Из (10) находим:

$$K_0(\chi r) = \int_0^{\infty} \frac{\chi'}{\chi'^2 + \chi^2} J_0(\chi' r) d\chi', \quad (11)$$

где J_0 – функция Бесселя, $\chi = \sqrt{k^2 + (\omega_p^2 - \omega^2)/v_T^2}$.

Заметим, что волны с $\chi > \chi_0$ ($\chi_0 \sim 1/10a_0$, где a_0 – постоянная решетки) убывают с удалением от дислокации в e раз на расстоянии меньшем чем $10a_0$, что противоречит использованному в работе приближению сплошной среды. Заменяем верхний бесконечный предел интегрирования в (11) на конечную величину χ_0 , и выполняя интегрирование, получим:

$$K_0(0) = \frac{1}{2} \ln \frac{\chi_0^2 + \chi^2}{\chi^2} \quad (12)$$

Тогда, согласно (9), дисперсионное уравнение для осесимметричной моды при $\chi^2 \ll \chi_0^2$ будет выглядеть следующим образом:

$$\omega^2 = \omega_p^2 + v_T^2 k^2 - v_T^2 \chi_0^2 \exp(3\varepsilon k_B T / \sigma_D e), \quad (13)$$

что совпадает с полученным ранее в [2].

Из (9) и (10) при $\lambda = 1$, $a = \chi$, $t = \chi'$, $u = r$, $\mu = 0$ находим при $l=1$:

$$\omega_1^2 = \omega_p^2 + v_T^2 k^2 - v_T^2 \chi_0^2 J_1^2(\chi_0 a) \left(\frac{2\sigma_D e}{3\varepsilon k_B T} \right)^2 \quad (14)$$

Аналогичные вычисления для $l=2$ приводят к результату:

$$\omega_2^2 = \omega_p^2 + v_T^2 k^2 + v_T^2 \chi_0^2 \frac{1}{a_0} J_3(\chi_0 a_0) \frac{4\sigma_D e}{3\varepsilon k_B T}. \quad (15)$$

Определим частотный интервал, отделяющий локализованные на дислокации колебания от объемных:

$$\begin{aligned} \Delta\omega_{0,1} &= \frac{1}{2} \frac{v_T^2 \chi_0^2}{\sqrt{\omega_p^2 + v_T^2 k^2}} \exp\left(\frac{3\varepsilon k_B T}{\sigma_D e}\right), \\ \Delta\omega_{1,1} &= \frac{1}{2} \frac{v_T^2 \chi_0^2 J_1^2(\chi_0 a_0)}{\sqrt{\omega_p^2 + v_T^2 k^2}} \left(\frac{2\sigma_D e}{3\varepsilon k_B T}\right)^2, \\ \Delta\omega_{2,1} &= \frac{1}{2} \frac{v_T^2 \chi_0^2 a_0^{-1} J_3(\chi_0 a_0)}{\sqrt{\omega_p^2 + v_T^2 k^2}} \left(\frac{4\sigma_D e}{3\varepsilon k_B T}\right). \end{aligned} \quad (16)$$

Отсюда при $T=300\text{K}$, $m=0,3m_e$, $a_0 = 5,658 \cdot 10^{-8} \text{ см}$, $\varepsilon = 15,8$, $n_0 \approx 10^{16} \text{ см}^{-3}$, $\sigma_D \approx 3 \cdot 10^{-4} \text{ ГГСЭ/см}$. для Ge находим частоту объемных колебаний $\omega \approx \omega_p \approx 1,061 \cdot 10^{13} \text{ Гц}$, $v_T = 2,132 \cdot 10^7 \text{ см/с}$, а также:

$$\Delta\omega_{0,1} = 8,075 \cdot 10^7 \text{ Гц}, \Delta\omega_{1,1} = 3,603 \cdot 10^9 \text{ Гц}, \Delta\omega_{2,1} = 4,089 \cdot 10^9 \text{ Гц}.$$

Из (9) следует, что амплитуда локализованных колебаний убывает с удалением от дислокации в основном $\sim \exp(-\sqrt{2\omega_p \Delta\omega_{l,1}}/v_T \cdot r)$, где $\Delta\omega_{l,1}$ определяется из (16). Характерное расстояние на котором амплитуда убывает в e раз $r_l \approx v_T / \sqrt{2\omega_p \Delta\omega_{l,1}}$. Для приведенных выше значений параметров: $r_0 = 7,284 \cdot 10^{-4} \text{ см}$, $r_1 = 1,09 \cdot 10^{-4} \text{ см}$, $r_2 = 1,024 \cdot 10^{-4} \text{ см}$.

Таким образом, в работе доказана возможность локализации винтовых колебаний дырочного газа на заряженных дислокациях в полупроводниковых кристаллах. Получены дисперсионные уравнения для локализованных волн. Найдены частотные интервалы, отделяющие частоты локализованных колебаний от объемных волн. Видно, что с ростом

азимутального числа l , частотный интервал увеличивается, а амплитуда быстрее убывает с удалением от дислокации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гестрин С.Г. // Изв.Вузов. Физика.- 1996.- №10.- с.45-50.
2. Гестрин С.Г.// Изв. Вузов. Физика.- 1998.- №2.- с.92-95.
3. Гестрин С.Г., Сальников А.Н., Щукина Е.В. // Изв Вузов. Физика.- 2006.- №10.- с.66-69.

© С.Г.Гестрин, Е.В.Щукина, И. Д.Потоцкий
2015г.

УДК 514.

Гулбадан Матиева

доктор ф.-м.н., профессор ОшГУ,
г.Ош, Кыргызстане-e-mail: gulbadan_57@mail.ru

Чолпон Абдуллаева

канд.ф.-м.н., доцент К-УУ, г.Ош, Кыргызстан
e-mail: achh_osh@mail.ru

Нуржамал Курбанбаева

ст.препод., каф.Аи Г, ОшГУ, г.Ош, Кыргызстан
e-mail: Nurj_07@mail.ru

О ДВОЙНЫХ ЛИНИЯХ ОДНОГО ЧАСТИЧНОГО ОТОБРАЖЕНИЯ, ПОРОЖДАЕМОГО ЗАДАННЫМ СЕМЕЙСТВОМ ГЛАДКИХ ЛИНИЙ

Аннотация

Рассмотрено семейство гладких линий в области Ω евклидова пространства E_4 так, что через каждую точку $X \in \Omega$ проходит одна линия заданного семейства. Подвижной ортонормированный репер $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i)$ ($i, j, k = 1, 2, 3, 4$) в области Ω выбран так, чтобы он был репером Френе для линии ω^1 заданного семейства. Интегральные линии ω^i векторных полей \vec{e}_i образуют сеть Френе Σ_4 . На касательной к линии ω^3 сети Френе инвариантным образом определяется точка $F_3^2 \in (X, \vec{e}_3)$. Когда точка X смещается в области Ω , точка F_3^2 описывает свою область $\Omega_3^2 \subset E_4$. Получается частичное отображение $f_3^2: \Omega \rightarrow \Omega_3^2$ такое, что $f_3^2(X) = F_3^2$.

Найдены необходимые и достаточные условия вырожденности частичного отображения $f_3^2: \Omega \rightarrow \Omega_3^2$.

В случае, когда сеть Σ_4 является циклической сетью Френе [5], доказано, что если линия ω^4 циклической сетью Френе является двойной линией пары $(f_3^2, \Delta_{(34)})$, то никакая

другая линия (отличная от линией ω^3 , ω^4), принадлежащая распределению $\Delta_{(34)}$, не может быть двойной линией этой пары;

Найдены необходимые и достаточные условия для того, чтобы любая линия γ , принадлежащая распределению $\Delta_{(34)}$, является двойной линией пары $(f_3^2, \Delta_{(32)})$;

Ключевые слова

Репер Френе. Циклическая сеть Френе. Псевдофокус. Двойная линия отображения. Распределения.

В области Ω евклидова пространства E_4 , задано семейство гладких линий так, что через каждую точку $X \in \Omega$ проходит одна линия заданного семейства. Подвижной ортонормированный репер $\mathfrak{R} = (X, \vec{e}_i)$ ($i, j, k = 1, 2, 3, 4$) в области Ω выбран так, чтобы он был репером Френе [1], [2] для линии ω^l заданного семейства. Девриационные формулы репера \mathfrak{R} имеют вид:

$$d\vec{X} = \omega^i \vec{e}_i, d\vec{e}_i = \omega_i^k \vec{e}_k. \quad (1)$$

Формы ω^i , ω_i^k удовлетворяют структурным уравнениям евклидова пространства:

$$D\omega^i = \omega^k \wedge \omega_k^i, D\omega_i^k = \omega_j^i \wedge \omega_j^k, \omega_i^j + \omega_j^i = 0. \quad (2)$$

Интегральные линии векторных полей \vec{e}_i образуют сеть Френе Σ_4 для линии ω^l заданного семейства. Поскольку репер \mathfrak{R} построен на касательных к линиям сети Σ_4 , формы ω_i^k становятся главными, т.е.

$$\omega_i^k = \Lambda_{ij}^k \omega^j. \quad (3)$$

В силу последнего равенства формулы (2) имеем:

$$\Lambda_{ij}^k = -\Lambda_{kj}^i. \quad (4)$$

Дифференцируя внешним образом равенство (3):

$$D\omega_i^k = d\Lambda_{ij}^k \wedge \omega^j + \Lambda_{ij}^k D\omega^j.$$

Применяя формулы (2) отсюда имеем:

$$\omega_i^j \wedge \omega_j^k = d\Lambda_{ij}^k \wedge \omega^j + \Lambda_{ij}^k \wedge \omega^l \wedge \omega_l^j.$$

В силу равенства (3) последнее равенство имеет вид:

$$\omega_i^j \wedge \Lambda_{je}^k \omega^e = d\Lambda_{ij}^k \wedge \omega^j - \Lambda_{ij}^k \omega_l^j \wedge \omega^l$$

или

$$\Lambda_{je}^k \omega_i^j \wedge \omega^e = d\Lambda_{ij}^k \wedge \omega^j - \Lambda_{ij}^k \wedge \omega_l^j \wedge \omega^l.$$

Отсюда найдем:

$$d\Lambda_{ij}^k \wedge \omega^j - \Lambda_{je}^k \omega_l^j \wedge \omega^e - \Lambda_{ij}^k \omega_l^j \wedge \omega^l = 0$$

или

$$(d\Lambda_{ij}^k - \Lambda_{je}^k \omega_l^j - \Lambda_{ij}^k \omega_l^j) \wedge \omega^l = 0.$$

Применяя лемму Картана [3] отсюда имеем:

$$d\Lambda_{ij}^k - \Lambda_{je}^k \omega_l^j - \Lambda_{ij}^k \omega_l^j = \Lambda_{im}^k \omega^m$$

или

$$dA_{ij}^k = \left(A_{jm}^k + A_{ij}^k A_{jm}^l + A_{ij}^k A_{im}^l \right) \omega^m. \quad (5)$$

Система величин $\{A_{ij}^k, A_{jm}^k\}$ образуют геометрический объект второго порядка.

Формулы Френе для линии ω^l заданного семейства имеют вид:

$$\begin{aligned} d_1 \bar{e}_1 &= A_{11}^2 \bar{e}_2, \\ d_1 \bar{e}_2 &= A_{21}^1 \bar{e}_1 + A_{21}^3 \bar{e}_3, \\ d_1 \bar{e}_3 &= A_{31}^2 \bar{e}_2 + A_{31}^4 \bar{e}_4, \\ d_1 \bar{e}_4 &= A_{41}^3 \bar{e}_3 \end{aligned}$$

и

$$A_{11}^3 = -A_{31}^1 = 0, \quad A_{11}^4 = -A_{41}^1 = 0, \quad (6)$$

$$A_{21}^4 = -A_{41}^2 = 0. \quad (7)$$

Здесь $k_1^1 = A_{11}^2$, $k_2^1 = A_{21}^3$, $k_3^1 = A_{31}^4$ - первая, вторая и третья кривизны линии ω^1 соответственно (где d_1 - символ дифференцирования вдоль линии ω^1).

Псевдофокус [4] F_i^j ($i \neq j$) касательной к линии ω^i сети Σ_4 определяется следующим радиус-вектором:

$$\bar{F}_i^j = \bar{X} - \frac{1}{A_{ij}^j} \bar{e}_i = \bar{X} + \frac{1}{A_{ij}^i} \bar{e}_i. \quad (8)$$

На каждой касательной (X, \bar{e}_i) существуют по три псевдофокуса. На прямой (X, \bar{e}_1) существуют псевдофокусы F_1^2, F_1^3, F_1^4 , на прямой $(X, \bar{e}_2) - F_2^1, F_2^3, F_2^4$, на прямой $(X, \bar{e}_3) - F_3^1, F_3^2, F_3^4$, на прямой $(X, \bar{e}_4) - F_4^1, F_4^2, F_4^3$.

Сеть Σ_4 в $\Omega \subset E_4$ называется циклической сетью Френе [5], если реперы $\mathfrak{R}_1 = (X, \bar{e}_1, \bar{e}_2, \bar{e}_3, \bar{e}_4)$, $\mathfrak{R}_2 = (X, \bar{e}_2, \bar{e}_3, \bar{e}_4, \bar{e}_1)$, $\mathfrak{R}_3 = (X, \bar{e}_3, \bar{e}_4, \bar{e}_1, \bar{e}_2)$, $\mathfrak{R}_4 = (X, \bar{e}_4, \bar{e}_1, \bar{e}_2, \bar{e}_3)$ являются соответственно реперами Френе для линий $\omega^1, \omega^2, \omega^3, \omega^4$ сети Σ_4 одновременно.

Пусть сеть Σ_4 является циклической сетью Френе. Ее обозначим через $\tilde{\Sigma}_4$.

Рассмотрим псевдофокус $F_3^2 \in (X, \bar{e}_3)$, определяемый радиус-вектором:

$$\bar{F}_3^2 = \bar{X} - \frac{1}{A_{32}^2} \bar{e}_3 = \bar{X} + \frac{1}{A_{32}^3} \bar{e}_3. \quad (9)$$

Когда точка X смещается в области $\Omega \subset E_4$, псевдофокус F_3^2 описывает свою область $\Omega_3^2 \subset E_4$. Получается частичное отображение $\psi: \Omega \rightarrow \Omega_3^2$ такое, что $\psi(X) = F_3^2$. Присоединим к области Ω_3^2 подвижной репер $\mathfrak{R}' = (F_3^2, \bar{m}_1, \bar{m}_2, \bar{m}_3, \bar{m}_4)$, где векторы \bar{m}_i определяются следующим образом. Продифференцируя обычным образом равенство (9) и учитывая дериационные формулы имеем:

$$d\bar{F}_3^2 = d\left(\bar{X} - \frac{1}{A_{32}^2} \bar{e}_3\right) = d\bar{X} - d\left(\frac{1}{A_{32}^2}\right) \bar{e}_3 - \frac{1}{A_{32}^2} d\bar{e}_3 = \omega^i \bar{e}_i + \frac{dA_{32}^2}{(A_{32}^2)^2} \bar{e}_3 - \frac{1}{A_{32}^2} \omega_3^j \bar{e}_j.$$

В силу равенства (4) отсюда получим:

$$d\vec{F}_3^2 = \omega^i \vec{e}_i + \frac{(A_{32m}^2 + A_{3\ell}^2 A_{2m}^\ell + A_{\ell 2}^2 A_{3m}^\ell) \omega^m}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{1}{A_{32}^2} \omega_3^i \vec{e}_i.$$

Введем обозначение:

$$B_{32m}^2 = A_{32m}^2 + A_{3\ell}^2 A_{2m}^\ell + A_{\ell 2}^2 A_{3m}^\ell.$$

Тогда, в силу равенства (3), отсюда имеем:

$$d\vec{F}_3^2 = \omega^i \vec{e}_i + \frac{B_{32m}^2 \omega^m}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{3m}^i \omega^m}{A_{32}^2} \vec{e}_i$$

или

$$\begin{aligned} d\vec{F}_3^2 = & \left[\vec{e}_1 + \frac{B_{321}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{31}^i}{A_{32}^2} \vec{e}_i \right] \omega^1 + \left[\vec{e}_2 + \frac{B_{322}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{32}^i}{A_{32}^2} \vec{e}_i \right] \omega^2 + \\ & + \left[\vec{e}_3 + \frac{B_{323}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{33}^i}{A_{32}^2} \vec{e}_i \right] \omega^3 + \left[\vec{e}_4 + \frac{B_{324}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{34}^i}{A_{32}^2} \vec{e}_i \right] \omega^4. \end{aligned}$$

Введем обозначения:

$$\begin{aligned} \vec{m}_1 = \vec{e}_1 + \frac{B_{321}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{31}^i}{A_{32}^2} \vec{e}_i; \quad \vec{m}_2 = \vec{e}_2 + \frac{B_{322}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{32}^i}{A_{32}^2} \vec{e}_i; \\ \vec{m}_3 = \vec{e}_3 + \frac{B_{323}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{33}^i}{A_{32}^2} \vec{e}_i; \quad \vec{m}_4 = \vec{e}_4 + \frac{B_{324}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{34}^i}{A_{32}^2} \vec{e}_i. \end{aligned} \quad (10)$$

Тогда имеем:

$$d\vec{F}_3^2 = \omega^1 \vec{m}_1 + \omega^2 \vec{m}_2 + \omega^3 \vec{m}_3 + \omega^4 \vec{m}_4. \quad (11)$$

Так как заданная сеть $\tilde{\Sigma}_4$ является циклической сетью Френе [5] получим:

$$\begin{aligned} \vec{m}_1 = \vec{e}_1 - \frac{A_{31}^2}{A_{32}^2} \vec{e}_2 + \frac{B_{321}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{31}^4}{A_{32}^2} \vec{e}_4; \quad \vec{m}_2 = \frac{B_{322}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 - \frac{A_{32}^4}{A_{32}^2} \vec{e}_4; \\ \vec{m}_3 = \left[1 + \frac{B_{323}^2}{(A_{32}^2)^2} \right] \vec{e}_3 - \frac{A_{33}^4}{A_{32}^2} \vec{e}_4; \quad \vec{m}_4 = -\frac{A_{34}^2}{A_{32}^2} \vec{e}_2 + \frac{B_{324}^2}{(A_{32}^2)^2} \vec{e}_3 + \vec{e}_4. \end{aligned} \quad (12)$$

Из условия линейной зависимости векторов \vec{m}_i получим:

$$A_{34}^2 = 0 \quad (13)$$

или

$$B_{322}^2 A_{33}^4 - A_{32}^4 \left[(A_{32}^2)^2 + B_{323}^2 \right] = 0. \quad (14)$$

Обратно, если выполнено одно из условий (13), (14), то отображение f_3^2 является вырожденным.

Таким образом доказана

Теорема 1. Частичное отображение $f_3^2 : \Omega \rightarrow \Omega_3^2$ является вырожденным тогда и только тогда, когда выполнено одно из условий (13), (14).

Рассмотрим векторы $\bar{e}_4, \bar{m}_4, \overline{XF_3^2} = -\frac{1}{\mathcal{A}_{32}^2} \bar{e}_3$.

$\bar{e}_4, \bar{m}_4, \overline{XF_3^2} \in \Delta_{34}$ имеем:

$$\mathcal{A}_{34}^2 = 0. \quad (15)$$

Следовательно, линии $\omega^4, f_3^2(\omega^4) = \omega^4$ являются двойными линиями частичного отображения f_3^2 (тем самым линия ω^4 сети $\tilde{\Sigma}_4$ является двойной линией пары (f_3^2, Δ_{34})) тогда и только тогда, когда имеем место равенство (15). Справедливо.

Следствие 1. Если линия ω^4 сети $\tilde{\Sigma}_4$ является двойной линией пары (f_3^2, Δ_{34}) , то частичное отображение f_3^2 является вырожденным.

Линия $\omega^i, f_3^2(\omega^i) = \omega^i$ называются двойными линиями частичного отображения f_3^2 , если касательные к ним, взятые в соответствующих точках X и $f_3^2(X)$, пересекаются, либо параллельны [7].

Линия l называются двойной линией пары (f_3^2, Δ_p) (где Δ_p – p -мерное распределение, определенное векторными полями $\bar{e}_1, \dots, \bar{e}_p$), если она является двойной линией отображения f_3^2 и принадлежит распределению Δ_p [7].

Рассмотрим векторы $\bar{e}_3, \bar{m}_3, \overline{XF_3^2} = -\frac{1}{\mathcal{A}_{32}^2} \bar{e}_3$. Учитывая (12) получим, что $\bar{e}_3, \bar{m}_3, \overline{XF_3^2} \in \Delta_{34}$, т.е. линии $\omega^3, \bar{\omega}^3 = f_3^2(\omega^3)$ всегда являются двойными линиями частичного отображения f_3^2 (тем самым линия ω^3 сети $\tilde{\Sigma}_4$ всегда является двойной линией пары (f_3^2, Δ_{34})).

Рассмотрим произвольную линию l принадлежащую распределению $\Delta_{34} = (X, \bar{e}_3, \bar{e}_4)$. Ее касательный вектор имеет вид: $\bar{l} = l^3 \bar{e}_3 + l^4 \bar{e}_4$. Найдем касательный вектор $\bar{l} = f_3^2(\bar{l})$ линии $f_3^2(l) = \bar{l}$. Учитывая (10) имеем:

$$\begin{aligned} \bar{l} &= l^3 \bar{m}_3 + l^4 \bar{m}_4 = l^3 (m_3^3 \bar{e}_3 + m_3^4 \bar{e}_4) + l^4 (m_4^2 \bar{e}_2 + m_4^3 \bar{e}_3 + \bar{e}_4) = \\ &= l^4 \bar{m}_4^2 \bar{e}_2 + (l^3 m_3^3 + l^4 m_4^3) \bar{e}_3 + (l^3 m_3^4 + l^4) \bar{e}_4, \end{aligned}$$

где m_i^j – j -тая координата вектора \bar{m}_i .

Из условия $\bar{l}, \bar{l}, \overline{XF_3^2} \in \Delta_{34}$ получим: $l^4 m_4^2 = 0$, где $l^4 \neq 0$ (т.к. линия l не совпадает с линией ω^3). Следовательно имеем $m_4^2 = 0$, т.е. $\mathcal{A}_{34}^2 = 0$. Мы получим условие (13). Таким образом доказана

Теорема 2. Если линия ω^4 является двойной линией пары (f_3^2, Δ_{34}) , то никакая другая линия (отличная от линий ω^3, ω^4), принадлежащая распределению Δ_{34} , не может быть двойной линией пары (f_3^2, Δ_{34}) .

Рассмотрим векторы $\vec{e}_2, \vec{m}_2, \overline{XF_3^2}$. Из условия $\vec{e}_2, \vec{m}_2, \overline{XF_3^2} \in \Delta_{23}$ получим:

$$A_{32}^4 = 0. \quad (16)$$

Следовательно, линии $\omega^2, \overline{\omega^2} = f_3^2(\omega^2)$ являются двойными линиями частичного отображения f_3^2 (тем самым линия ω^2 сети $\tilde{\Sigma}_4$ является двойной линией пары (f_3^2, Δ_{23})) тогда и только тогда, когда имеет место условие (16).

Рассмотрим линию γ , принадлежащую распределению Δ_{23} . Ее касательный вектор имеет вид: $\vec{\gamma} = \gamma^2 \vec{e}_2 + \gamma^3 \vec{e}_3$. Найдем касательный вектор $\vec{\bar{\gamma}}$ линии $\bar{\gamma} = f_3^2(\gamma)$. Учитывая (10)

$$\begin{aligned} \vec{\bar{\gamma}} &= \gamma^2 \vec{m}_2 + \gamma^3 \vec{m}_3 = \gamma^2 (m_2^3 \vec{e}_3 + m_2^4 \vec{e}_4) + \gamma^3 (m_3^3 \vec{e}_3 + m_3^4 \vec{e}_4) = \\ &= (\gamma^2 m_2^3 + \gamma^3 m_3^3) \vec{e}_3 + (\gamma^2 m_2^4 + \gamma^3 m_3^4) \vec{e}_4, \end{aligned}$$

где m_i^j – j -тая координата вектора \vec{m}_i . Из условия $\vec{\gamma}, \vec{\bar{\gamma}}, \overline{XF_3^2} \in \Delta_{23}$ получим: $\gamma^2 m_2^4 + \gamma^3 m_3^4 = 0$. Отсюда имеем:

$$\frac{\gamma^3}{\gamma^2} = -\frac{m_2^4}{m_3^4}.$$

Учитывая (10) отсюда получим:

$$\frac{\gamma^3}{\gamma^2} = -\frac{A_{32}^4}{A_{33}^4} \quad (17)$$

Обратно, если имеет место условие (17), то линия γ , принадлежащая распределению Δ_{23} является двойной линией пары (f_3^2, Δ_{23}) .

Таким образом справедлива

Теорема 3. Линия γ , принадлежащая распределению Δ_{23} , является двойной линией пары (f_3^2, Δ_{23}) тогда и только тогда, когда координаты ее касательного вектора удовлетворяют условию (17).

Из (16), (17) получим, что справедливо

Следствие 2. Если линия ω^2 сети $\tilde{\Sigma}_4$ является двойной линией пары (f_3^2, Δ_{23}) , то эта пара не имеет других (кроме линий $\omega^2, \overline{\omega^2}$) двойных линий, принадлежащих распределению Δ_{23} .

Из условия $\vec{e}_1, \vec{m}_1, \overline{XF_3^2} \in \Delta_{31}$ получим:

$$A_{31}^2 = 0, A_{31}^4 = 0. \quad (18)$$

Геометрический смысл этих равенств заключается в следующем: $\vec{A}_{31} = \vec{0}$, где $\vec{A}_{31} = d_1 \vec{e}_3 = A_{31}^2 \vec{e}_2 + A_{31}^4 \vec{e}_4$.

Следовательно, если имеет место условия (17), то линии $\omega^1, \overline{\omega^1} = f_3^2(\omega^1)$ являются двойными линиями частичного отображения f_3^2 , а линия ω^1 сети $\tilde{\Sigma}_4$ является двойной линией пары (f_3^2, Δ_{13}) .

Теперь рассмотрим произвольную линию β , принадлежащую распределению A_{13} . Ее касательный вектор имеет вид: $\vec{\beta} = \beta^1 \vec{e}_1 + \beta^3 \vec{e}_3$. Найдем касательный вектор $\vec{\beta}$ линии $\bar{\beta} = f_3^2(\beta)$:

$$\begin{aligned} \vec{\beta} &= \beta^1 \vec{m}_1 + \beta^3 \vec{m}_3 = \beta^1 (\vec{e}_1 + m_1^2 \vec{e}_2 + m_1^3 \vec{e}_3 + m_1^4 \vec{e}_4) + \beta^3 (m_3^3 \vec{e}_3 + m_3^4 \vec{e}_4) = \\ &= \beta^1 \vec{e}_1 + \beta^1 m_1^2 \vec{e}_2 + (\beta^1 m_1^3 + \beta^3 m_3^3) \vec{e}_3 + (\beta^1 m_1^4 + \beta^3 m_3^4) \vec{e}_4. \end{aligned}$$

Из условия $\vec{\beta}, \vec{\beta}, \overline{XF_3^2} \in A_{13}$, получим:

$$\begin{cases} \beta^1 m_1^2 = 0; \\ \beta^1 m_1^4 + \beta^3 m_3^4 = 0. \end{cases}$$

Из первого равенства имеем $m_1^2 = 0$ (т.к. $\beta^1 \neq 0$). Из второго получим:

$$\frac{\beta^3}{\beta^1} = -\frac{m_1^4}{m_3^4}.$$

Учитывая (12) эти условия имеют вид:

$$A_{31}^2 = 0. \tag{19}$$

$$\frac{\beta^3}{\beta^1} = -\frac{A_{31}^4}{A_{33}^4}. \tag{20}$$

Обратно если имеют места равенства (19) и (20), то линия β является двойной линией пары (f_3^2, A_{13}) . Таким образом справедлива

Теорема 4. Произвольная линия β , принадлежащая распределению A_{13} , является двойной линией пары (f_3^2, A_{13}) тогда и только тогда, когда координаты её касательного вектора удовлетворяют условиям (19) и (20).

Из (19), (20), (18) получим, что справедливо

Следствие 3. Если линия ω^l сети $\tilde{\Sigma}_4$ является двойной линией пары (f_3^2, A_{13}) , то это пара не имеет других (кроме линий ω^l, ω^4) двойных линий, принадлежащих распределению A_{13} .

Список использованной литературы:

1. Рашевский П.К. Риманова геометрия и тензорный анализ [Текст]/ П.К.Рашевский// Москва. Наука.1967.-С.481-482.
2. Схоутен И.А. Введение в новые методы дифференциальной геометрии [Текст]/ И.А.Схоутен,Д.Дж.Стройк. // Москва. ИЛ.1948.Т.II-348.
3. Фиников С.П. Метод внешних форм Картана в дифференциальной геометрии [Текст]/ С.П. Фиников // М-Л.: Гостехиздат.,1948.- 432.
4. Базылев В.Т. О многомерных сетях в евклидовом пространстве [Текст]/ В.Т Базылев // Литовский математический сборник,1966. VI.№4.-С.475-491.
5. Матиева Г. Геометрия частичных отображений, сетей и распределений евклидова [Текст]/ Г.Матиева // Монография. Ош,2003.-С.212-219.

6. Кузьмин М.К. Сети, определяемые распределениями в евклидовом пространстве [Текст]/ М.К. Кузьмин // Проблемы геометрии.-Москва: ВИНТИ, 1975.-т.7.-С.215-229.

7. Базылев В.Т. Многомерные сети двойных линий [Текст]/ В.Т Базылев // В кн: Дифференциальная геометрия многообразий фигур,1975.вып.6.-С.19-25.

© Г. Матиева, Ч.Х. Абдуллаева, Н.Н. Курбанбаева, 2015

УДК 537.377

А.Ф.Федечев,
К.ф.-м.н., доцент
СамГУ,

Г.Самара, Российская Федерация

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ТЕРМОУПРУГОСТИ МЕТОДОМ ПРОДОЛЖЕНИЯ ЧЕРЕЗ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В известных решениях задач термоупругости часто используются граничные условия, которые удовлетворяются с помощью одних и тех же собственных функции уравнений теплопроводности и упругости.

В данной работе получено аналитическое решение для шара с граничными условиями, которые не удовлетворяют указанным выше условиям.

Кроме того, предложенный метод позволяет улучшить сходимость рядов Фурье.

Независимая задача термоупругости для шара, в случае центральной симметрии описывается системой уравнений [1, с.35]:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{2}{x} \frac{\partial u}{\partial x} - \frac{2}{x^2} u - \frac{\partial^2 \theta}{\partial \tau^2} = \frac{\partial \theta}{\partial x} \quad \text{при } 0 < x < x_0, \tau > 0; \quad (1)$$

$$\frac{\partial^2 \theta}{\partial x^2} + \frac{2}{x} \frac{\partial \theta}{\partial x} - \frac{\partial \theta}{\partial \tau} = 0 \quad \text{при } 0 < x < x_0, \tau > 0. \quad (2)$$

Начальные и граничные условия поставленной задачи имеют вид:

$$\theta(x, 0) = 0, \quad u(x, 0) = 0, \quad \frac{\partial u}{\partial \tau}(x, 0) = 0 \quad \text{при } 0 < x < x_0, \tau = 0; \quad (3)$$

$$\theta(0, \tau) \neq \infty, \quad \frac{\partial \theta}{\partial x}(0, \tau) = 0, \quad u(0, \tau) = 0, \quad \text{при } x = 0, \tau > 0; \quad (4)$$

$$\frac{\partial \theta}{\partial x}(x_0, \tau) = Q, \quad \sigma_{rr}(x_0, \tau) = \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{2\nu u}{(1-\nu)x} - \theta = 0 \quad \text{при } x = x_0, \tau > 0. \quad (5)$$

Здесь

$$x = \frac{a\rho c_V}{k} r, \quad x_0 = \frac{a\rho c_V}{k} R, \quad \tau = \frac{a^2 \rho c_V}{k} t, \quad Q = \frac{-q}{a\rho c_V T_0}, \quad u = \frac{a^3 \rho^2 c_V \nu}{(3\lambda + 2\mu)\alpha k T_0},$$

$$\sigma_{rr} = \frac{\sigma_r}{(3\lambda + 2\mu)\alpha T_0}, \quad \sigma_{\theta\theta} = \frac{\sigma_\theta}{(3\lambda + 2\mu)\alpha T_0} \quad \text{- безразмерные величины;}$$

σ_r, σ_φ - компоненты тензора напряжений; v - радиальная составляющая вектора перемещения; T - абсолютная температура; a - скорость распространения упругой волны; ρ - плотность среды; c_v - удельная теплоемкость при постоянном объеме; k - коэффициент теплопроводности; ν - коэффициент Пуассона; λ, μ - коэффициенты Ламе; α - коэффициент линейного расширения.

Решение уравнения теплопроводности (2), удовлетворяющее начальному (3) и граничным условиям (4),(5) получено в работе [2, с.43]:

$$\theta(x, \tau) = Q \left(\frac{3\tau}{x} - \frac{3x_0}{10} + \frac{x^2}{2x_0} - 2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\exp(-k_n^2 \tau) \sin(k_n x)}{k_n^2 \sin(k_n x_0)} \frac{1}{x} \right). \quad (6)$$

Входящие в (6) собственные числа определяются из уравнения

$$tg(k_n x_0) = k_n x_0. \quad (7)$$

Подставив значение $\theta(x, \tau)$ из (6) в (1), находим решение неоднородного уравнения (1) в области 0 (рис.1), ограниченной характеристикой $x + \tau = x_0$, удовлетворяющее начальным условиям (3) и граничному условию (4):

$$u_0 = Q \left(-\frac{x\tau^2}{2x_0} + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(\exp(-k_n^2 \tau) - \cos(k_n \tau) + k_n \sin(k_n \tau)) \left(\cos(k_n x) - \frac{\sin(k_n x)}{k_n x} \right)}{k_n^2 (1 + k_n^2) \sin(k_n x_0)} \right).$$

Возмущения от граничного условия (5) распространяются вдоль характеристики и, следовательно, не влияют на область 0. Решение уравнения (1) в области 1 (рис.1), находящейся между характеристиками $x + \tau = x_0$ и $x + \tau = x_0$, определяем в

виде: $u_1(x, \tau) = u_0(x, \tau) + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{f_1(x + \tau)}{x} \right).$

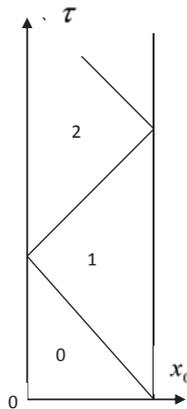


Рис.1

Произвольная функция $f_1(x + \tau)$, позволяющая удовлетворить граничному условию (5) и условию непрерывности перемещения при переходе через характеристику, выбирается в виде:

$$f_1(x + \tau) = \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_{1n} \exp(-k_n^2 y_1) + b_{1n} \cos(k_n y_1) + c_{1n} \sin(k_n y_1) \right) + \exp(\beta y_1) \left(A_{11} \cos(\gamma y_1) + B_{11} \sin(\gamma y_1) \right) + a_1 y_1^2 + b_1 y_1 + c_1. \quad (8)$$

Здесь $y_1 = x + \tau - x_0$, $\beta = (1 - 2\nu)/(x_0(1 - \nu))$, $\gamma = (\sqrt{1 - 2\nu})/(x_0(1 - \nu))$,

$$a_1 = \frac{Q(1 + \nu)x_0^2}{4(1 - 2\nu)}, \quad a_{1n} = \frac{-2Q}{(1 + k_n^2)(k_n^4 + 2\beta k_n^2 + 2\beta/x_0)}, \quad b_1 = x_0 \left(\frac{3}{2}Q + 2a_1 \right),$$

$$c_1 = 0,5x_0 \left(Qx_0^2/10 - a_1 + \beta b_1 \right), \quad A_{11} = -c_1 - \sum_{n=1}^{\infty} (a_{1n} + b_{1n}),$$

$$B_{11} = - \left(\beta A_{11} + b_1 \sum_{n=1}^{\infty} (k_n c_{1n} - k_n^2 a_{1n}) \right) / \gamma.$$

Коэффициенты b_{1n}, c_{1n} определяются из системы

$$\begin{aligned} (2\beta/x_0 - k_n^2) b_{1n} - 2\beta k_n c_{1n} &= -2Q / (k_n^2(1 + k_n^2)), \\ (2\beta/x_0 - k_n^2) c_{1n} + 2\beta k_n b_{1n} &= 2Q / (k_n(1 + k_n^2)). \end{aligned}$$

Продолжая аналогичным образом решение через характеристики уравнения (1), получаем решение поставленной задачи в произвольной области m (рис.1):

$$u_m(x, \tau) = u_0(x, \tau) + \frac{\partial}{\partial x} \left(\left(f_1 + f_2 + \dots + f_{[0,5(m+1)]} + g_1 + g_2 + \dots + g_{[0,5m]} \right) / x \right).$$

Здесь $[\dots]$ - целая часть числа, $y_i = x + \tau - (2i - 1)x_0$, $i = 1, 2, \dots, [0,5(m+1)]$,

$$f_i(x + \tau) = \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_{in} \exp(-k_n^2 y_i) + b_{in} \cos(k_n y_i) + c_{in} \sin(k_n y_i) \right) + \exp(\beta y_i) \sum_{j=1}^i \left(A_{1j} \cos(\gamma y_i) + B_{ij} \sin(\gamma y_i) \right) y_i^{j-1} + a_i y_i^2 + b_i y_i + c_i, \quad (9)$$

$$z_i = x - \tau + (2i - 1)x_0, \quad i = 1, 2, \dots, [0,5(m)]$$

$$g_i(x - \tau) = - \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_{in} \exp(k_n^2 z_i) + b_{in} \cos(k_n z_i) - c_{in} \sin(k_n z_i) \right) - \exp(\beta y_i) \sum_{j=1}^i \left(A_{1j} \cos(\gamma z_i) - B_{ij} \sin(\gamma z_i) \right) (-z_i)^{j-1} - a_i z_i^2 + b_i z_i - c_i.$$

Коэффициенты, входящие в решение (9), определяются по следующим рекуррентным соотношениям: $a_i = a_{i-1}$; $c_i/x_0 - b_i = c_{i-1}/x_0 + b_{i-1}$;

$$\frac{b_i}{x_0} - 2a_i = 2a_{i-1} + \frac{b_{i-1}}{x_0}, \quad \left(k_n^4 + 2\beta k_n^2 + \frac{2\beta}{x_0} \right) a_{in} = \left(k_n^4 - 2\beta k_n^2 + \frac{2\beta}{x_0} \right) a_{i-1n},$$

$$\left(2\beta/x_0 - k_n^2 \right) b_{in} - 2\beta k_n c_{in} = \left(2\beta/x_0 - k_n^2 \right) b_{i-1n} + 2\beta k_n c_{i-1n},$$

$$\left(2\beta/x_0 - k_n^2 \right) c_{in} + 2\beta k_n b_{in} = \left(2\beta/x_0 - k_n^2 \right) c_{i-1n} - 2\beta k_n b_{i-1n},$$

$$A_{il} = -c_i - \sum_{n=1}^{\infty} (a_{in} + b_{in}), \quad B_{il} = -\frac{1}{\gamma} \left(\beta A_{il} + b_i + \sum_{n=1}^{\infty} (k_n c_{in} - k_n^2 a_{in}) \right),$$

$$j(j-1)B_{ij+1} - 2\gamma(j-1)A_{ij} = 4\beta^2 B_{i-1j-1} + 4\beta(j-1)B_{i-1j} - 4\beta\gamma A_{i-1j-1} - 2\gamma(j-1)A_{i-1j} + j(j-1)B_{i-1j+1},$$

$$j(j-1)A_{ij+1} + 2\gamma(j-1)B_{ij} = 4\beta^2 A_{i-1j-1} + 4\beta(j-1)A_{i-1j} + 4\beta\gamma B_{i-1j-1} - 2\gamma(j-1)B_{i-1j} + j(j-1)A_{i-1j+1},$$

$$\left(i=2,3,\dots, \left[\frac{m+1}{2} \right], j=2,3,\dots,i \right), \quad \text{причем } B_{ik} = A_{ik} = 0 \text{ при } k > i.$$

Результаты численных расчетов напряженного состояния шара представлены на рис.2. Сплошные линии соответствуют распределению σ_{rr} , а штриховые $-\sigma_{\theta\theta}$ вдоль радиуса шара в фиксированные моменты времени. При отражении от центра шара волна сжатия переходит в волну растяжения.

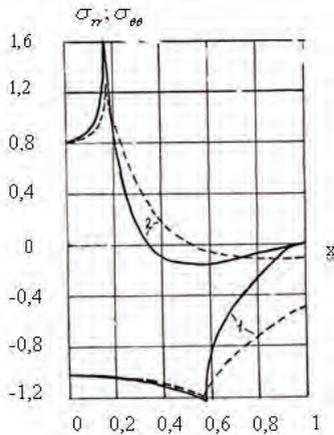


Рис. 2. Распределение безразмерных напряжений вдоль радиуса в фиксированные моменты времени $\tau = 0,4$ (обозначены цифрой 1) и $\tau = 1,2$ (обозначены цифрой 2).

Список использованной литературы:

1. Коваленко А.Д. Основы термоупругости. – Киев.: Наукова думка, 1970. – 308 с.
2. Беляев Н.М., Рядно А.А. Методы нестационарной теплопроводности. –М.: Высшая школа, 1978. – 328 с.

© А.Ф.Федечев, 2015

УДК 51

Ю. С. Черкашин

К.т.н, С.н.с.

Г. Москва

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ И ИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ

*«Векторы \mathbf{E} и \mathbf{H} постепенно исчезают
из современной записи физических законов:
их вытесняют потенциалы A и φ »*

Р. Фейнман.

Аннотация. В статье найдены электрические и магнитные потенциалы и их поля для типичных конфигураций источников. Получены строгие решения во всей области пространства. Отмечены их ближние и дальние зоны. Показано соподчинение полей потенциалов, электрических и магнитных полей.

Ключевые слова: электродинамика, потенциал, уравнения поля.

Толчком к настоящему исследованию послужило известное положение, что магнитное поле длинного соленоида или тороидальной катушки с током во внешнем объеме равно нулю, а электрическое присутствует, то есть не выполняются уравнения Максвелла

$\operatorname{rot} \vec{B} = \mu_0 \vec{j} + \frac{1}{c^2} \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$. (Магнитное поле равно нулю, значит, равен нулю ротор поля и не может

существовать переменное электрическое поле). Однако электрическое поле в пространстве вне соленоида и тороида есть, и оно легко определяется через векторный потенциал.

Источниками потенциалов являются: для электрических полей электрические заряды, для магнитных полей токи. Геометрические формы основных источников для тех и других полей различны: для электрических полей основные источники имеют форму точечного заряда, форму линий и замкнутой поверхности (например, сферы); для магнитных полей – форму линий, рамок (колец), катушек. Точечных и замкнутых поверхностных источников для магнитных полей не бывает.

Переменное электрическое поле может быть возбуждено изменениями электрического или магнитного потенциала. Изменения электрического потенциала не вызывают появления переменного магнитного поля. Заряд на изоляционной подставке может изменяться за счёт притекающего (оттекающего) тока. Например, в диполе Герца два разноименных точечных заряда изменяются за счёт перемещения зарядов от одного полюса к другому, то есть электрического тока. Таким образом, диполь Герца является источником сразу двух видов электрического поля.

Конечные результаты в статье представлены относительно короткими формулами (обведены рамкой) и графиками, вместе с тем, для того чтобы можно было проверить их достоверность приведены их подробные выводы (преобразования).

1.0. Электрические потенциалы.

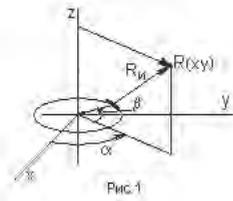
1.1. Потенциал уединённого точечного заряда.

Потенциал уединённого точечного заряда $\phi = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 R_e}$ следует из опытного закона

Кулона. Здесь R_u расстояние от точки наблюдения (точки поиска потенциала) до точки расположения заряда q . Потенциал группы зарядов является суммой потенциалов в точке наблюдения от всех зарядов. Формула является основой для нахождения электрических потенциалов практически всех геометрических форм источников.

1.2. Электрический потенциал заряженного кольца.

В виду цилиндрической симметрии решение будем искать в цилиндрических координатах: R, \square, z . (Рис 1).



Однако радиус интегрирования – расстояние от точки наблюдения до точки расположения элементарного заряда запишем сначала в декартовых координатах.

Координаты точки наблюдения: x, y, z . Координаты элемента заряженной окружности: x, y, z . Разности проекций: $(x-x_p), (y-y_p), (z-z_p)$. Расстояние $R_e = \sqrt{(x-x_p)^2 + (y-y_p)^2 + (z-z_p)^2}$. Связь декартовых координат точек пространства с цилиндрическими:

$x = R \cos \alpha, y = R \sin \alpha, z$. Координаты элементов заряда; $x_p = r \cos \alpha_p, y_p = r \sin \alpha_p,$

z_p .

$$\begin{aligned} R_e &= \sqrt{x^2 - 2xx_p + x_p^2 + y^2 - 2yy_p + y_p^2 + z^2 - 2zz_p + z_p^2} = \\ R_e &= \sqrt{R^2 - 2x x_p + r^2 - 2y y_p + z^2 - 2z z_p + z_p^2} = \\ R_e &= \sqrt{R^2 + r^2 - 2Rr(\cos \alpha \cos \alpha_p + \sin \alpha \sin \alpha_p) + (z - z_p)^2} \\ R_e &= \sqrt{R^2 + r^2 + (z - z_p)^2 - 2Rr \cos(\alpha - \alpha_p)} \text{ обозначим } \alpha - \alpha_p = \beta \end{aligned} \quad (1.1)$$

Ради общности можно перейти к относительным размерам: $\frac{R}{r} = \chi_R \quad \left(\frac{z - z_p}{r}\right) = \chi_Z$.

$$R_e = r \sqrt{\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2 - 2\chi_R \cos \beta} \quad (1.2)$$

Это самый простой вид записи радиуса интегрирования в цилиндрической системе координат. Отсюда можно начать интегрировать. Длина окружности $l = 2\pi r$. Потенциал элемента заряженного кольца. $d\phi = \frac{dq}{4\pi\epsilon_0 R_e} = \frac{q}{8\pi^2 \epsilon_0 r} \frac{rd\beta}{R_e} = \frac{q}{8\pi^2 \epsilon_0 R_e} d\beta$. Потенциал кольца:

$$\phi = \frac{q}{8\pi^2 \epsilon_0} \int \frac{d\beta}{R_e} = \frac{q}{8\pi^2 \epsilon_0} \int \frac{d\beta}{r \sqrt{\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2 - 2\chi_R \cos \beta}}, \quad (1.3)$$

Запишем косинус через половинный угол $\cos \beta = \left(1 - 2 \sin^2 \frac{\beta}{2}\right)$,

$$\phi = \frac{q}{8\pi^2 \epsilon_0 r} \int \frac{d\beta}{\sqrt{\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2 - 2\chi_R + 4\chi_R \sin^2 \frac{\beta}{2}}} \text{ и сделаем замену переменных, чтобы привести}$$

корень к форме, присущей эллиптическим интегралам.

$$\frac{\beta}{2} = \psi + \frac{\pi}{2} \quad \psi = \left(\frac{\beta}{2} - \frac{\pi}{2} \right), \quad d\beta = 2d\psi, \quad \sin^2 \frac{\beta}{2} = 1 - \cos^2 \frac{\beta}{2} = 1 - \sin^2 \psi.$$

Пределы $\beta=0$, $\psi=-\pi/2$; $\beta=2\pi$, $\beta/2=\pi$, $\psi=\pi/2$.

$$\varphi = \frac{q}{8\pi^2 \varepsilon_0 r} \int_{-\pi/2}^{\pi/2} \frac{d\beta}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2 - 4\chi_R \sin^2 \psi}},$$

обозначим $\frac{4\chi_R}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} = k^2$ - фундаментальный параметр оценки пространства с цилиндрической (осевой) симметрией. (1.4)

$$\varphi = \frac{q}{4\pi^2 \varepsilon_0 r} \int_{-\pi/2}^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} \sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}}. \text{ Потенциал кольца в точке } x, y, z. \text{ Функция}$$

относительно угла ψ - чётная, поэтому можно установить меньшие пределы. Корень с параметрами χ_R и χ_Z также не зависит от ψ и может быть вынесен за знак интеграла.

$$\varphi = \frac{q}{2\pi^2 \varepsilon_0 r} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} = \frac{q}{2\pi^2 \varepsilon_0 r} \frac{F(k)}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \quad (1.5).$$

Интеграл $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 x}} = F$ называют полным эллиптическим интегралом первого рода и обозначают F или K. Эллиптический интеграл F(k) определит диаграмму направленности в плоскости, проходящей через ось z.

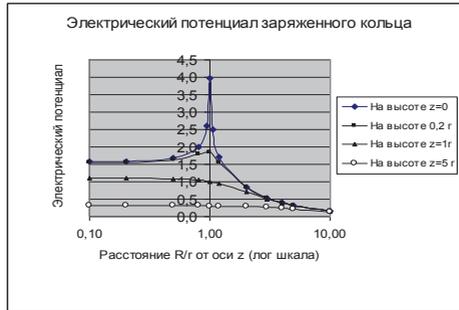


Рис 2. Графики распределения потенциала кольца в пространстве.

1.2.1 Электрическое поле плоского кольца.

$\vec{E} = -grad\phi$. Оператор градиента в цилиндрических координатах:

$$grad\phi = r^0 \frac{\partial \phi}{\partial R} + \alpha^0 \frac{\partial \phi}{\partial \alpha} + z^0 \frac{\partial \phi}{\partial z} \quad \text{при имеющемся виде симметрии}$$

$$\vec{E} = -grad\phi = -r^0 \frac{\partial \phi}{\partial R} - z^0 \frac{\partial \phi}{\partial z}. \quad E_R = -\frac{\partial \phi}{\partial R}, \quad E_Z = -\frac{\partial \phi}{\partial z}.$$

При переходе к относительным единицам, $R = \chi_R r$, $\partial R = r \partial \chi_R$, $(z - z_p) = \chi_Z r$, $\partial z = r \partial \chi_Z$ то есть $grad\phi = -r^0 \frac{1}{r} \frac{\partial \phi}{\partial \chi_R} - z^0 \frac{1}{r} \frac{\partial \phi}{\partial \chi_Z}$, и $E_R = -\frac{1}{r} \frac{\partial \phi}{\partial \chi_R}$, $E_Z = -\frac{1}{r} \frac{\partial \phi}{\partial \chi_Z}$. Применяя к (1.5), найдем

$$E_R = -\frac{\partial \phi}{\partial R} = -\frac{\partial \phi}{r \partial \chi_R} = \frac{-q}{2\pi^2 \varepsilon_0 r^2} \left[\left(\frac{\partial}{\partial \chi_R} \left(\frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) \right) \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} + \right.$$

$$\left(+ \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) \frac{\partial}{\partial \chi_R} \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}}, \quad (1.6)$$

Производная дроби $\frac{\partial}{\partial \chi_R} \left(\frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) = \frac{-(\chi_R + 1)}{\sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^3}}$.

Первый член суммы (1.6): $\frac{-(\chi_R + 1)}{\sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^3}} F$.

Второй член суммы. Дифференцируя интеграл F, найдём:

$$\frac{\partial}{\partial \chi_R} \int_0^{\pi/2} \frac{\partial \psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} = \frac{1}{2} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_R} \int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 \psi}{\sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} d\psi, \text{ здесь}$$

$$\frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_R} = \frac{\partial}{\partial \chi_R} \frac{4\chi_R}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} = 4 \left(\frac{1}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} + \frac{-2\chi_R(\chi_R + 1)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^2} \right) = \frac{4(-\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^2}$$

$$\begin{aligned} \text{и} \int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 \psi d\psi}{\sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} &= \int_0^{\pi/2} \frac{(1 - 1 + k^2 \sin^2 \psi) d\psi}{k^2 \sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} = \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{k^2 \sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} - \\ &- \int_0^{\pi/2} \frac{(1 - k^2 \sin^2 \psi) d\psi}{k^2 \sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} = \frac{1}{k^2} \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} - \frac{1}{k^2} \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)}} \end{aligned}$$

Теперь в числителе нет синуса, здесь второй интеграл уже есть эллиптический интеграл первого рода. Первый интеграл есть первичный интеграл 3 вида - $\theta(\psi, k)$, Таблицы на него отсутствуют. По [9] он выражается через интеграл второго рода и дополнительный член, который в нашем случае при подстановке пределов 0 и $\pi/2$ обращается в 0.

$$\int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} = \theta(\psi, k) = \frac{1}{1 - k^2} \left(E(\psi, k) - \frac{k^2 \sin \psi \cos \psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} \right) = \frac{1}{1 - k^2} E(\psi, k)$$

То есть $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 \psi d\psi}{\sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} = \frac{1}{k^2} \left(\frac{1}{1 - k^2} E(\psi, k) - F(\psi, k) \right)$, где

$$\frac{I}{1 - k^2} = \frac{I}{1 - \frac{4\chi_R}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} = \frac{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2 - 4\chi_R} = \frac{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2}$$

Для получения производной от интеграла F остается разделить на 2 и умножить на

производную $\frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_Z}$

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial \chi_R} \int_0^{\pi/2} \frac{\partial \psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} &= \frac{I}{2k^2} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_R} \left(\frac{1}{1 - k^2} E(k) - F(k) \right) = \\ &= \frac{-(\chi_R^2 - 1 - \chi_Z^2)}{2\chi_R} \left(\frac{E(k)}{((\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2)} - \frac{F(k)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)} \right), \end{aligned}$$

где $\frac{1}{2k^2} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_R} = \frac{1}{2} \frac{I + \chi_R}{4\chi_R} \frac{4(-\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^2} = \frac{(-\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{2\chi_R((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)}$.

Полностью второй член суммы (1.6):

$$\left(\frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) \frac{\partial}{\partial \chi_R} \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} =$$

$$= \left(\frac{-(\chi_R^2 - 1 - \chi_Z^2)}{2\chi_R \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) \left(\frac{E(k)}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} - \frac{F(k)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)} \right)$$

Радиальная составляющая электрического поля будет

$$E_R = -\frac{\partial \varphi}{\partial R} = -\frac{\partial \varphi}{r \partial \chi_R} = \frac{-q}{2\pi^2 \varepsilon_0 r^2} \left[\frac{-(\chi_R + 1)}{\sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^3}} F(k) + \right. \\ \left. + \left(\frac{-(\chi_R^2 - 1 - \chi_Z^2)}{2\chi_R \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) \left(\frac{E(k)}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} - \frac{F(k)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)} \right) \right] \\ E_R = \frac{-q}{4\pi^2 \varepsilon_0 r^2} \left[\frac{1}{\chi_R \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \left(2 \frac{(-\chi_R(\chi_R + 1))F(k)}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} + \frac{(\chi_R^2 - 1 - \chi_Z^2)F(k)}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} \right) - \right. \\ \left. - \frac{(\chi_R^2 - 1 - \chi_Z^2)E(k)}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} \right] \text{ окончательно:}$$

$$E_R = \frac{q}{4\pi^2 \varepsilon_0 r^2} \frac{1}{\sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)}} \left(\frac{1}{\chi_R} F(k) + \frac{(\chi_R^2 - 1 - \chi_Z^2)E(k)}{\chi_R((\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2)} \right) \quad (1.7)$$

Графики изменения радиальной составляющей напряженности поля на разной высоте над плоскостью кольца в зависимости от расстояния от оси z представлены на рис 3.

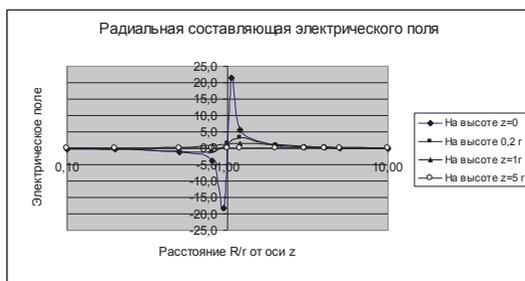


Рис 3. Радиальная составляющая электрического поля кольца.

Отрицательное значение характеризует то, что внутри кольца поле направлено против направления роста радиуса (к центру кольца).

Очевидно, что при применении закона Гаусса $\oint_S E_n ds = \frac{q}{\varepsilon_0}$ при обходе поверхности должна учитываться и внутренняя сторона кольца. Формулировка «значение потока не зависит от формы S до тех пор, пока заряд q находится внутри» [4, стр. 83] для внешней поверхности, охватывающей кольцо оказывается неверной. Другими словами, поток вектора напряженности электрического поля зависит от конфигурации расположения зарядов внутри поверхности.

В нашем случае отсутствует объемная (сферическая) симметрия поля вокруг кольца. Определим аксиальную (вертикальную) составляющую электрического поля.

$$E_z = -\frac{\partial \varphi}{\partial z} = -\frac{\partial \varphi}{r \partial \chi_z} = \frac{-q}{2\pi^2 \varepsilon_0 r^2} \left[\left(\frac{\partial}{\partial \chi_z} \left(\frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) \right) \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} + \right.$$

$$+ \left(\frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) \frac{\partial}{\partial \chi_Z} \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}}, \quad (1.8)$$

Производная дроби $\frac{\partial}{\partial \chi_Z} \left(\frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) = \frac{-\chi_Z}{\sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^3}}$.

Первый член суммы (1.8): $\frac{-\chi_Z}{\sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^3}} F$.

Второй член суммы. Дифференцируя интеграл F, найдём:

$$\frac{\partial}{\partial \chi_Z} \int_0^{\pi/2} \frac{\partial \psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} = \frac{1}{2} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_Z} \int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 \psi}{\sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} \partial \psi, \text{ здесь}$$

$$\frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_Z} = \frac{\partial}{\partial \chi_Z} \frac{4\chi_R}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} = 4\chi_R \left((-1) \frac{2\chi_Z}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^2} \right) = \frac{-4\chi_R 2\chi_Z}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^2}$$

С интегралом произведем аналогичные преобразования

Получим: $\frac{\partial}{\partial \chi_Z} \int_0^{\pi/2} \frac{\partial \psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} = \frac{1}{2k^2} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_Z} \left(\frac{1}{1 - k^2} E(k) - F(k) \right)$ (1.9)

Второй член суммы (1.8):

$$\left(\frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) \frac{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}{4\chi_R} \frac{-4\chi_R 2\chi_Z}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^2} \left(\frac{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} E(k) - F(k) \right)$$

$$\left(\frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \right) \cdot \left(\frac{-2\chi_Z}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} E(k) - \frac{-2\chi_Z}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)} F(k) \right)$$

Оба члена вместе

$$E_Z = \frac{q}{2\pi^2 \epsilon_0 r^2} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \left(\frac{-\chi_Z F}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} + \frac{-2\chi_Z}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} E(k) + \frac{2\chi_Z}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)} F(k) \right)$$

$$E_Z = \frac{q}{2\pi^2 \epsilon_0 r^2} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \left(\frac{\chi_Z F(k)}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} - \frac{2\chi_Z E(k)}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} \right) \quad (1.10)$$

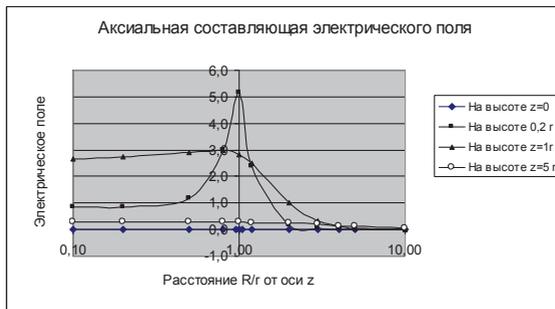
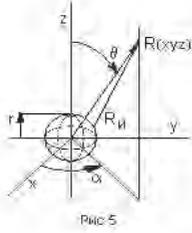


Рис 4. Аксиальная составляющая электрического поля кольца.

Понятно, что в плоскости кольца в силу имеющейся симметрии не может быть вертикальной составляющей поля.

1.3. Потенциал равномерно заряженной сферической поверхности



Определим электрический потенциал заряда, распределенного равномерно на шаровой поверхности радиуса r (рис 5). В виду сферической симметрии решение будем искать в сферических координатах: R, θ, α .

Элемент заряженной поверхности $ds = r \cdot d\alpha_\rho \cdot r \sin \theta_\rho \cdot d\theta_\rho$

$$\text{Элемент заряда } dq = \frac{q \cdot ds}{4\pi r^2},$$

$$dq = \frac{q \cdot d\alpha_\rho \cdot \sin \theta_\rho d\theta_\rho}{4\pi}, \text{ Потенциал } \varphi = \frac{q}{16\pi^2 \epsilon_0} \iint \frac{d\alpha_\rho \cdot \sin \theta_\rho \cdot d\theta_\rho}{R_e}$$

Радиус интегрирования – расстояние от точки наблюдения до точки расположения элементарного заряда запишем сначала в декартовых координатах. Координаты точки наблюдения: x, y, z . Координаты элемента заряженной сферической поверхности: x_ρ, y_ρ, z_ρ . Проекции разности: $(x - x_\rho), (y - y_\rho), (z - z_\rho)$.

Расстояние между точкой наблюдения и элементом поверхности $R_e = \sqrt{(x - x_\rho)^2 + (y - y_\rho)^2 + (z - z_\rho)^2}$. Связь декартовых координат точек пространства со сферическими: $x = R \sin \theta \cos \alpha, y = R \sin \theta \sin \alpha, z = R \cos \theta$, элементов заряженной поверхности: $x_\rho = r \sin \theta_\rho \cos \alpha_\rho, y_\rho = r \sin \theta_\rho \sin \alpha_\rho, z_\rho = r \cos \theta_\rho$. Радиус интегрирования:

$$\begin{aligned} R_e &= \sqrt{x^2 - 2xx_\rho + x_\rho^2 + y^2 - 2yy_\rho + y_\rho^2 + z^2 - 2zz_\rho + z_\rho^2} = \\ &= \sqrt{R^2 + r^2 - 2Rr(\sin \theta \cos \alpha \sin \theta_\rho \cos \alpha_\rho + \sin \theta \sin \alpha \sin \theta_\rho \sin \alpha_\rho + \cos \theta \cos \theta_\rho)} \\ &= \sqrt{R^2 + r^2 - 2Rr(\sin \theta \sin \theta_\rho (\cos \alpha \cos \alpha_\rho + \sin \alpha \sin \alpha_\rho) + \cos \theta \cos \theta_\rho)} \text{ и} \\ R_e &= \sqrt{R^2 + r^2 - 2Rr(\sin \theta \sin \theta_\rho \cos(\alpha - \alpha_\rho) + \cos \theta \cos \theta_\rho)}. \text{ Обозначим } (\alpha - \alpha_\rho) = \beta. \\ \text{и: } R_e &= \sqrt{R^2 + r^2 - 2Rr(\cos \theta \cos \theta_\rho + \sin \theta \sin \theta_\rho \cos \beta)} \end{aligned}$$

Это самый простой вид записи размера радиуса интегрирования в сферических координатах. Можно перейти к относительным размерам: $\frac{R}{r} = \chi_R$

$$R_e = \sqrt{\chi_R^2 + 1 - 2\chi_R(\cos \theta \cos \theta_\rho + \sin \theta \sin \theta_\rho \cos \beta)} \quad (1.11)$$

Общее решение встречает математические трудности.

Определим потенциал на оси $\theta = 0$, и следовательно $\sin \theta = 0$, и $\cos \theta = 1$. Из (1.11) найдём радиус интегрирования $R_e = \sqrt{\chi_R^2 + 1 - 2\chi_R(\cos \theta_\rho)}$.

$$\text{Запишем потенциал: } \varphi = \frac{q}{16\pi^2 \epsilon_0 r} \iint \frac{d\beta_\rho \cdot \sin \theta_\rho d\theta_\rho}{\sqrt{\chi_R^2 + 1 - 2\chi_R(\cos \theta_\rho)}}$$

Сделаем замену переменных. $dt = \sin \theta_\rho d\theta_\rho, \cos \theta_\rho = -t$ После замены переменных потенциал: $\varphi = \frac{q}{16\pi^2 \epsilon_0 r} \iint \frac{d\beta_\rho \cdot dt}{\sqrt{\chi_R^2 + 1 + 2\chi_R t}}$.

Параметры β и t являются независимыми, интегрирование по β_ρ дает 2π .

Интеграл от простейшей иррациональной функции $\frac{1}{\sqrt{at+b}}$ имеет вид $\frac{2}{a}\sqrt{at+b}$. То

$$\text{есть } \varphi = \frac{q}{8\pi \epsilon_0 r} \frac{2}{2\chi_\rho} \sqrt{\chi_R^2 + 1 + 2\chi_\rho t} = \frac{q}{8\pi \epsilon_0 r} \frac{1}{\chi_R} \sqrt{\chi_R^2 + 1 - 2\chi_\rho \cos \theta_\rho} \Big|_0^\pi.$$

$$\varphi = \frac{q}{8\pi\epsilon_0 r} \frac{1}{\chi_R} \left(\sqrt{\chi_R^2 + 1 + 2\chi_\rho} - \sqrt{\chi_R^2 + 1 - 2\chi_\rho} \right) = \frac{q}{8\pi\epsilon_0 r} \frac{1}{\chi_R} \left(\sqrt{(\chi_R + 1)^2} - \sqrt{(\chi_R - 1)^2} \right)$$

$$\varphi = \frac{q}{8\pi\epsilon_0 r} \frac{1}{\chi_R} (\chi_R + 1 - |\chi_R - 1|) \quad \text{При } \chi_R < 1, \text{ (внутри сферы), } \varphi = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 r}, \quad (1.12)$$

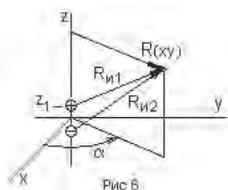
потенциал постоянный, при $\chi_R > 1$, (вне сферы), $\varphi = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 r} \frac{1}{\chi_R}$ (1.13)

уменьшается по гиперболическому закону, также, как у точечного заряда.

В силу симметрии такой потенциал должны иметь все точки, находящиеся на одинаковом расстоянии от центра сферы, не только на оси $\theta = 0$.

1.4 Электрический диполь.

Под диполем обычно понимают конфигурацию двух одинаковых по величине зарядов разной полярности. (Рис 6).



Как раньше радиус интегрирования $R_e = \sqrt{((x - x_\rho)^2 + (y - y_\rho)^2 + (z - z_\rho)^2}$ при $x_\rho = y_\rho = 0$,

$$R_e = \sqrt{r^2 + (z - z_\rho)^2}$$

В конфигурации источника потенциала имеется всего два заряда, то есть, имеем два радиуса интегрирования:

$$R_{e1} = \sqrt{R^2 + (z - z_1)^2}, \quad R_{e2} = \sqrt{R^2 + (z + z_2)^2}. \quad \text{И}$$

определение общего потенциала сводится к простому суммированию потенциалов двух зарядов (второй заряд отрицательный).

$$\phi = \frac{q}{4\pi\epsilon_0} \left(\frac{1}{R_{e1}} - \frac{1}{R_{e2}} \right) = \frac{q}{4\pi\epsilon_0} \left(\frac{1}{\sqrt{R^2 + (z - l/2)^2}} - \frac{1}{\sqrt{R^2 + (z + l/2)^2}} \right)$$

В относительных единицах $\chi_R = \frac{R}{l/2}$, $\chi_Z = \frac{z}{l/2}$

$$\phi = \frac{q}{2\pi\epsilon_0 l} \left(\frac{1}{\sqrt{\chi_R^2 + (\chi_Z - 1)^2}} - \frac{1}{\sqrt{\chi_R^2 + (\chi_Z + 1)^2}} \right) \quad (1.14)$$

Применяя $\vec{E} = -grad\phi$ к (1.14), определим электрическое поле диполя, Оператор градиента в цилиндрических координатах: $grad\phi = r^0 \frac{\partial\phi}{\partial R} + \alpha^0 \frac{\partial\phi}{\partial \alpha} + z^0 \frac{\partial\phi}{\partial z}$ при

имеющемся виде симметрии потенциал не зависит от угла α . В относительных единицах,

$$E_R = -\frac{2}{l} \frac{\partial\phi}{\partial \chi_R}, \quad E_Z = -\frac{2}{l} \frac{\partial\phi}{\partial \chi_Z}.$$

Если заряды переменны во времени, то поле будет переменным.

2.0 Магнитные потенциалы.

Рассмотрим поля проводников с током. Типовыми конфигурациями проводников с током являются: прямой отрезок провода, рамка, катушка, соленоид и тороид. Несмотря на простоту геометрических форм, в литературе отсутствуют полные строгие решения картины полей во всей области пространства вокруг проводника. В известных решениях нет ответа, как выглядит потенциал вблизи проводника на расстояниях, сопоставимых с его размерами.

Вводя понятие вектор-потенциала \vec{A} учёные накладывают ограничение (как закливание), что: для постоянного поля $\text{div}\vec{A}=0$ и для переменного поля $\text{div}\vec{A}=-\frac{1}{v^2}\frac{\partial\varphi}{\partial t}$. Однако, в уравнения для вычисления потенциала эти требования не заложены. При этом выяснилось, что принятое авторами многих книг по электродинамике допущение-предположение, что $\text{div}\vec{A}=0$ [1, с. 348.], [2, с. 627], [3, с. 217], [4, с. 279], [6, с. 220] на практике не выполняется для многих простых конфигураций проводников.

Рассмотрим подробнее каждый случай.

2.1.0. Отрезок прямого провода с током.

Отметим вначале некоторую некорректность постановки этого вопроса. Токи всегда замкнуты и отрезков тока не бывает. Однако диполь Герца является хорошим приближением к отрезку проводника с током. С другой стороны, суммирование векторных потенциалов отрезков тока составляющих замкнутый контур позволяет определить потенциальный потенциал проводника сложной замкнутой формы.

Подобные решения проведены в [1, с. 341], [2, с. 649], [3, с. 203], [4, с. 263, 283].

2.1.1. Найдем вектор-потенциал отрезка тока во всех точках окружающего пространства. (Рис 7).

Выберем цилиндрическую систему координат. Координаты точки наблюдения R, α, z .

Вектор тока в этой системе имеет только одну проекцию вдоль оси Z . Элемент тока $\vec{\delta} = d\vec{l} = Id\vec{l}$. Таковую же составляющую будет иметь и вектор-потенциал \vec{A} .

$$\vec{A} = \frac{\mu}{4\pi v} \int \frac{\vec{\delta} dV}{R_s}$$

Однако радиус интегрирования – расстояние от точки наблюдения до точки расположения элемента тока R_s сначала, найдем, используя декартовы координаты. Координаты точки наблюдения: x, y, z . Координаты элемента тока $x_i=0, y_i=0, z_i$. Радиус интегрирования $R_s = \sqrt{(x-x_i)^2 + (y-y_i)^2 + (z-z_i)^2} = \sqrt{x^2 + y^2 + (z-z_i)^2}$, учитывая связь декартовых координат с цилиндрическими $x = R \cos \alpha, y = R \sin \alpha, z = z$, получим $x^2 + y^2 = R^2$

Находим суммарное действие всех элементов тока отрезка – потенциал A_z .

$$A_z = \frac{\mu I}{4\pi} \int_{z_i} \frac{dz_i}{\sqrt{R^2 + (z-z_i)^2}} = \frac{\mu I}{4\pi} \int_R \frac{dz_i}{\sqrt{1 + \frac{(z-z_i)^2}{R^2}}} = \frac{\mu I}{4\pi} \int_{z_i} \frac{-du}{\sqrt{1+u^2}} = \frac{-\mu I}{4\pi} \text{arcsch} \frac{z-z_i}{R}$$

Здесь применена замена переменных $(z-z_i)/R=u, dz_i/R=-du$.

Известно, что интеграл для провода бесконечной длины расходится, то есть векторный потенциал равен бесконечности [1, с. 349]. Мы определим векторный потенциал отрезка проводника длиной l (L).

$$\text{Подставляем пределы. } A_z = \frac{\mu I}{4\pi} \left(\text{arcsch} \frac{z+l/2}{R} - \text{arcsch} \frac{z-l/2}{R} \right) \quad (2.1)$$

Выразим размеры в относительных единицах - в длинах половины отрезка, например, высоту - $z/(l/2)=\square_z$, расстояние до оси $R/(l/2)=\square_R$.

$$A_z = \frac{\mu I}{4\pi} \left(\operatorname{arcsch} \frac{2z/l+1}{2R/l} - \operatorname{arcsch} \frac{2z/l-1}{2R/l} \right) \quad A_z = \frac{\mu I}{4\pi} \left(\operatorname{arcsch} \frac{\chi_z + 1}{\chi_R} - \operatorname{arcsch} \frac{\chi_z - 1}{\chi_R} \right) \quad (2,2)$$

Получаем уравнения отличные как от $A_z = \frac{l \cdot i}{4\pi R} \cdot [1, \text{с. } 380]$, так и от $A_z = -\frac{I}{2\pi\epsilon_0 c^2} \ln R$ [4, с. 283].

На графиках представлены примеры распределения вектор-потенциала в пространстве в функции от относительных расстояний от центра проводника в радиальном направлении и от расстояния от центра проводника вдоль его оси.

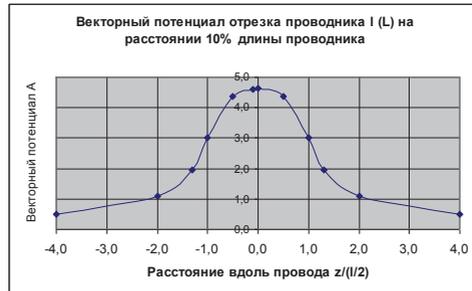


Рис 8. График распределения магнитного потенциала отрезка проводника.

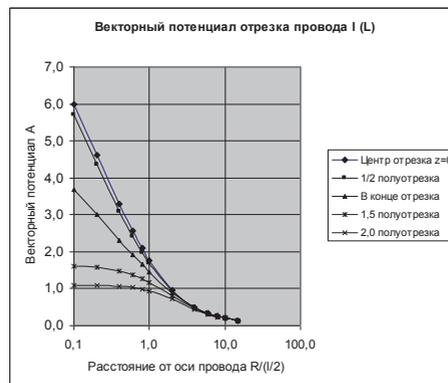


Рис 9. Графики распределения потенциала отрезка проводника против его середины, и на высотах 0,5-2,0 его длины.

2.1.2. Найдём дивергенцию вектора \vec{A} , полученного нами для отрезка провода. Оператор дивергенции в цилиндрических координатах: $\operatorname{div} \vec{A} = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} (rA_r) + \frac{1}{r} \frac{\partial A_\alpha}{\partial \alpha} + \frac{\partial A_z}{\partial z}$,

$$\text{Получим: } \operatorname{div} \vec{A} = \frac{\partial A_z}{\partial z} = \frac{\mu I}{4\pi R} \left(\frac{1}{\sqrt{\left(\frac{z+l/2}{R}\right)^2 + 1}} - \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{z-l/2}{R}\right)^2 + 1}} \right) \neq 0. \quad (2,3)$$

не равна нулю. При больших по сравнению с длиной отрезка l (L) значениях z и/или R дивергенция будет стремиться к нулю.

При $z=0$, то есть на плоскости (x,y) дивергенция при любом R равна нулю.

Уравнение потенциала (2.2) можно записать также в сферических координатах.

$$\text{Например, } A_R = \frac{\mu I \cos \theta}{4\pi} \left(\operatorname{arcsch} \left(\operatorname{ctg} \theta + \frac{1}{\chi_R \sin \theta} \right) - \operatorname{arcsch} \left(\operatorname{ctg} \theta - \frac{1}{\chi_R \sin \theta} \right) \right)$$

$$A_\theta = \frac{-\mu I \sin \theta}{4\pi} \left(\operatorname{arcsch} \left(\operatorname{ctg} \theta + \frac{1}{\chi_R \sin \theta} \right) - \operatorname{arcsch} \left(\operatorname{ctg} \theta - \frac{1}{\chi_R \sin \theta} \right) \right)$$

В [1 стр. 380] составляющие того же потенциала записаны в сферических координатах

$$\text{иначе } \dot{A}_R = \frac{\dot{C} \cos \theta e^{-j\kappa R}}{R}, \quad \dot{A}_\theta = \frac{\dot{C} \sin \theta e^{-j\kappa R}}{R}, \quad \dot{A}_\alpha = 0$$

Оператор дивергенции в сферических координатах:

$$\operatorname{div} \vec{A} = \frac{1}{R^2} \frac{\partial}{\partial R} (R^2 A_R) + \frac{1}{R \sin \theta} \frac{\partial}{\partial \theta} (\sin \theta A_\theta) + \frac{1}{R \sin \theta} \frac{\partial A_\alpha}{\partial \alpha}.$$

Найдём дивергенцию вектора \vec{A} , которая по принятым предположениям должна быть равна нулю: $\operatorname{div} \vec{A} = \frac{\dot{C} \cos \theta}{R^2} \frac{\partial}{\partial R} (R e^{-j\kappa R}) + \frac{\dot{C} e^{-j\kappa R}}{R^2 \sin \theta} \frac{\partial}{\partial \theta} (\sin^2 \theta) = \frac{\dot{C} \cos \theta e^{-j\kappa R}}{R^2} [(1 - j\kappa R) + 2] \neq 0$

Она не равна нулю.

2.1.3. Определим значение вектора индукции магнитного поля $\vec{B} = \operatorname{rot} \vec{A}$. Оператор ротора в цилиндрических координатах:

$$\operatorname{rot}_\alpha \vec{A} = \frac{\partial A_r}{\partial z} - \frac{\partial A_z}{\partial r}, \quad \operatorname{rot}_r \vec{A} = \frac{1}{r} \frac{\partial A_z}{\partial \alpha} - \frac{\partial A_\alpha}{\partial z}, \quad \operatorname{rot}_z \vec{A} = \frac{1}{r} \left[\frac{\partial}{\partial r} (r A_\alpha) - \frac{\partial A_r}{\partial \alpha} \right]$$

Вектор \vec{A} имеет только одну z -составляющую, не зависящую от угла α . Применяя к (2.1) получим:

$$B_\alpha = \operatorname{rot}_\alpha \vec{A} = -\frac{\partial A_z}{\partial r} = \frac{\mu I}{4\pi R} \left(\frac{z + l/2}{\sqrt{(z + l/2)^2 + R^2}} - \frac{z - l/2}{\sqrt{(z - l/2)^2 + R^2}} \right)$$

Или в относительных единицах:

$$B_\alpha = \operatorname{rot}_\alpha \vec{A} = -\frac{\partial A_z}{\partial r} = \frac{\mu I}{4\pi R} \left(\frac{\chi_z + 1}{\sqrt{(\chi_z + 1)^2 + (\chi_R)^2}} - \frac{\chi_z - 1}{\sqrt{(\chi_z - 1)^2 + (\chi_R)^2}} \right) \quad (2.5)$$

$$\text{При } z=0 \text{ (в плоскости } xy) \text{ получается: } B_\alpha = \operatorname{rot}_\alpha \vec{A} = \frac{\mu I}{2\pi R} \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{2R}{l}\right)^2}} \quad (2.6)$$

При малом по сравнению с длиной отрезка расстоянии R получаем выражение, совпадающее с индукцией, полученной с применением закона полного тока.

2.1.4. Электрическое поле найдём из $\vec{E} = -\operatorname{grad} \phi - \frac{\partial \vec{A}}{\partial t}$. Если статических зарядов нет [7.

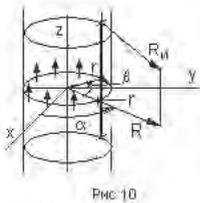
стр. 61] и ток переменный, то с учётом (2.2) получим:

$$E_z = -\frac{\partial A_z}{\partial t} = -\frac{\mu}{4\pi} \frac{\partial i(t)}{\partial t} \left(\operatorname{arcsch} \frac{\chi_z + 1}{\chi_R} - \operatorname{arcsch} \frac{\chi_z - 1}{\chi_R} \right) \quad (2.7)$$

Вектор напряжённости электрического поля как и вектор магнитного потенциала направлен вдоль оси Z .

Так может быть определена, например, напряженность электрического поля вокруг провода линии электропередач, шнура тока линейной молнии и т.п. В этом прямом решении не приходится вводить и определять постоянную интегрирования. Какое поле, поле тока или поле диполя является основным в данной точке пространства (а они отличаются конфигурацией и фазой), зависит от их интенсивности.

2.2.0. Отрезок провода с осью, не совпадающей с осью координат.



Пусть проводник находится на расстоянии r от оси z . (Рис 10).

В цилиндрических координатах координаты точки наблюдения $x = R \cos \alpha$, $y = R \sin \alpha$, z . Точки элементов проводника: $x_i = r \cos \alpha_i$, $y_i = r \sin \alpha_i$, z_i . Радиус-вектор интегрирования R_i запишем сначала в декартовых координатах. $R_e = \sqrt{((x - x_i)^2 + (y - y_i)^2 + (z - z_i)^2)}$. Далее выразив его в цилиндрических координатах, найдём:

$$R_e = \sqrt{R^2 + r^2 + (z - z_i)^2 - 2Rr \cos(\alpha - \alpha_i)} \quad \text{Обозначим } \alpha - \alpha_i = \beta. \quad \text{Потенциал}$$

$$A_{z\beta} = \frac{\mu I}{4\pi} \int \frac{\partial z_i}{\sqrt{R^2 + (z - z_i)^2 + r^2 - 2Rr \cos \beta}} \quad \text{Было в разд. (2.1.1)} \quad A_z = \frac{\mu I}{4\pi} \int_{z_i} \frac{dz_i}{\sqrt{R^2 + (z - z_i)^2}}.$$

Член $(r^2 - 2Rr \cos \beta)$ характеризует смещение отрезка от оси z .

Интегрирование по z_i на конечной длине отрезка можно выполнить аналогично предыдущему.

2.2.1. Векторный потенциал отрезка трубки с продольным током.

Такой источник поля образован либо элементарными продольными отрезками токов, расположенными на окружности, либо кольцами с элементами токов, направленными вдоль оси.

Для элемента элементарного кольца тока на поверхности цилиндра величина dI определится $dI = I/2\pi r * rd\beta = Id\beta/2\pi$. $\vec{A} = \frac{\mu}{4\pi} \int \frac{dI \vec{z}_0}{R_e}$.

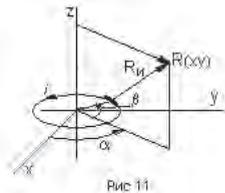
Если произвести интегрирование по углу β , то получится потенциал элементарного кольца с поперечными токами. Пропуская промежуточные вычисления, найдём;

$$A_z = \frac{\mu I l}{4\pi^2} \iint_s \frac{d\chi_z d\psi}{\sqrt{(\chi_r + 1)^2 + \gamma^2 + (\chi_z - \chi_{zi})^2 - 4\chi_r \sin^2 \psi}}$$

Однако на пути второго интегрирования возникают значительные трудности. Не удаётся выразить этот интеграл в известных функциях.

2.3.0 Векторный потенциал кольцевого тока.

Теперь ток течёт по окружности (Рис 11). Попытка найти векторный потенциал кольцевого тока сделана в [4, с. 287]. Потенциал найден только вдали от кольца методом аналогии с потенциалом электростатики.



Относительно полно приведено решение в [10, с. 305-319].

Выберем ортогональную цилиндрическую систему координат. Теперь элемент интегрирования не скаляр, а вектор $d\vec{l}$, Вектор тока в этой системе имеет только одну альфовую проекцию. Такую же составляющую должен иметь и вектор \vec{A} .

Радиус интегрирования – расстояние от точки наблюдения до точки расположения элементарного тока запишем сначала в декартовых координатах.

Координаты точки наблюдения: x, y, z . Координаты элемента кольца: x_i, y_i, z_i . Проекции разности координат: $(x - x_i), (y - y_i), (z - z_i)$.

Расстояние $R_e = \sqrt{((x - x_i)^2 + (y - y_i)^2 + (z - z_i)^2)}$ Связь цилиндрических координат и декартовых: $x = R \cos \alpha, y = R \sin \alpha, z = z, x_i = r \cos \alpha_i, y_i = r \sin \alpha_i, z_i = z$.

$$\sqrt{R^2 \cos^2 \alpha - 2Rr \cos \alpha \cos \alpha_i + r^2 \cos^2 \alpha_i + R^2 \sin^2 \alpha - 2Rr \sin \alpha \sin \alpha_i + r^2 \sin^2 \alpha_i + z^2 - 2zz_i + z_i^2}$$
$$R_e = \sqrt{R^2 + z^2 + r^2 - 2Rr(\cos(\alpha - \alpha_i) - 2z_i(z - z_i))}$$
. При $\alpha - \alpha_i = \beta$ и z_i равном 0 (кольцо расположено в плоскости x, y) будем иметь $R_e = \sqrt{R^2 + z^2 + r^2 - 2Rr \cos \beta}$. Для радиуса интегрирования получилась компактная запись. Выразим подкоренное выражение в относительных единицах. Обозначим; $\frac{R}{r} = \chi_R, \frac{z}{r} = \chi_Z$, вынесем r за знак радикала.

$$R_e = r \sqrt{\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2 - 2\chi_R \cos \beta} \quad (2.8)$$

Радиус интегрирования имел такой же вид при изучении заряженного кольца. Вклад элементов заряженного кольца в образование потенциала зависел от ориентации кольца в пространстве и не зависел от ориентации в пространстве элемента интегрирования. В создании потенциала тока дополнительно важна ориентация каждого элемента тока в пространстве. С учетом угла β , проекции отрезка элемента тока на направления R^0 и \square^0 будут $dl_R = rd\beta \sin \beta, dl_\alpha = rd\beta \cos \beta$. Как и раньше произведем интегрирование по углу β .

$$A_\alpha = \frac{\mu}{4\pi} \int_{\beta} \frac{I \cdot r \cos \beta \cdot d\beta}{R_e} = \frac{\mu I}{4\pi} \int_{\beta} \frac{\cos \beta \cdot d\beta}{\sqrt{\chi_R^2 + \chi_Z^2 + 1 - 2\chi_R \cos \beta}} = \frac{\mu I}{4\pi} \int_{\beta} \frac{\cos \beta \cdot d\beta}{\sqrt{a - b \cos \beta}},$$

где $a = (\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2), b = 2\chi_R$,

Сначала преобразуем этот интеграл:

$$A_\alpha = \frac{\mu I}{4\pi} \int_{\beta} \frac{\cos \beta \cdot d\beta}{\sqrt{a - b \cos \beta}} = \frac{\mu I}{-4\pi \cdot b} \int_{\beta} \frac{ad\beta - b \cos \beta \cdot d\beta - ad\beta}{\sqrt{a - b \cos \beta}} = \frac{-\mu I}{4\pi \cdot b} \int_{\beta} \frac{ad\beta - b \cos \beta \cdot d\beta}{\sqrt{a - b \cos \beta}} - \frac{-\mu I}{4\pi \cdot b} \int_{\beta} \frac{ad\beta}{\sqrt{a - b \cos \beta}}$$

Он свёлся к двум интегралам, напоминающим об эллиптической форме.

Далее воспользуемся тригонометрической формулой: $\cos \beta = \cos^2 \frac{\beta}{2} - \sin^2 \frac{\beta}{2} = 1 - 2 \sin^2 \frac{\beta}{2}$.

получим

$$A_\alpha = \frac{\mu I}{4\pi} \frac{a}{b} \int_0^{2\pi} \frac{d\beta}{\sqrt{a - b(1 - 2 \sin^2 \beta / 2)}} - \frac{\mu I}{4\pi b} \int_0^{2\pi} \sqrt{a - b + 2b \sin^2 \beta / 2} d\beta$$

Это эллиптические интегралы, однако, перед $\sin^2 \beta / 2$ стоит знак плюс.

Сделаем замену переменных:

$$\frac{\beta}{2} = \psi + \frac{\pi}{2} \quad \psi = \left(\frac{\beta}{2} - \frac{\pi}{2} \right), \quad d\beta = 2d\psi, \quad \sin^2 \frac{\beta}{2} = 1 - \cos^2 \frac{\beta}{2} = 1 - \sin^2 \psi$$

Пределы $\beta=0, \psi=-\pi/2; \beta=2\pi, \beta/2=\pi, \psi=\pi/2$.

$$A_\alpha = \frac{\mu I}{4\pi} \int_{\beta} \frac{\cos \beta d\beta}{\sqrt{a - b \cos \beta}} = \frac{\mu I}{4\pi} \frac{a}{b} \int_{\psi} \frac{2d\psi}{\sqrt{a - b + 2b(1 - \sin^2 \psi)}} - \frac{\mu I}{4\pi} \frac{2}{b} \int_{\psi} \sqrt{a + b - 2b \sin^2 \psi} d\psi$$

Вынося за знак корня $(a+b)$, получим:

$$A_\alpha = \frac{\mu I}{4\pi} \left(\frac{a}{b} \frac{2}{\sqrt{a+b}} \int_{\psi} \frac{d\psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} - \frac{2\sqrt{a+b}}{b} \int_{\psi} \sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi} d\psi \right) \quad (2.9)$$

Интегралы табличные. Интеграл $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{\sqrt{1-k^2 \sin^2 x}} = F$, часто обозначают K , второй

$\int_0^{\pi/2} \sqrt{1-k^2 \sin^2 x} \cdot dx = E$, есть полные эллиптические интегралы первого и второго рода.

$$\text{Далее } a+b = (\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2 + 2\chi_R) = ((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2), \quad k^2 = \frac{2b}{a+b} = \frac{4\chi_R}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}$$

$$k = \sqrt{\frac{2b}{a+b}} = \frac{2\sqrt{\chi_R}}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}, \text{ такой же, как в предыдущих решениях} \quad (2.10)$$

$$\frac{2\sqrt{a+b}}{b} = \frac{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}{\chi_R} = k_E \quad (2.11)$$

$$\frac{2a}{b\sqrt{a+b}} = \frac{(\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{\chi_R \sqrt{(\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2 + 2\chi_R)}} = \frac{(\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{\chi_R \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} = k_F \cdot k_F = \frac{k(\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{2\chi_R \sqrt{\chi_R}} \quad (2.12)$$

Окончательно получим

$$A_\alpha = \frac{\mu I}{2\pi} \left(k_F \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{1-k^2 \sin^2 \psi}} - k_E \int_0^{\pi/2} \sqrt{1-k^2 \sin^2 \psi} d\psi \right), \text{ или } A_\alpha = \frac{\mu I}{2\pi} (k_F F - k_E E) \quad (2.13)$$

$$\text{Или } A_\alpha = \frac{\mu I}{2\pi} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \frac{1}{\chi_R} ((\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)F - ((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)E) \quad (2.14)$$

Элемент тока dl имеет составляющую вдоль радиуса $dl_R = rd\beta \sin \beta$. Проекция вектор-потенциала на направление R .

$$A_R = \frac{\mu I}{4\pi} \int_{\beta} \frac{\sin \beta \cdot d\beta}{\sqrt{\chi_R^2 + \chi_Z^2 + 1 - 2\chi_R \cos \beta}} = 0$$

Это интеграл табличный. Его значение при изменении β в пределах от 0 до 2π равно 0. То есть радиальная составляющая потенциала, как и предполагалось, равна 0. Размерность

вектор-потенциала: $\frac{V \cdot s}{m} = \frac{\hat{A} \cdot \vec{n}}{i}$.

Графики представляют распределение вектор-потенциала в пространстве в функции от относительных расстояний точки наблюдения от оси кольца и от расстояния над плоскостью кольца.

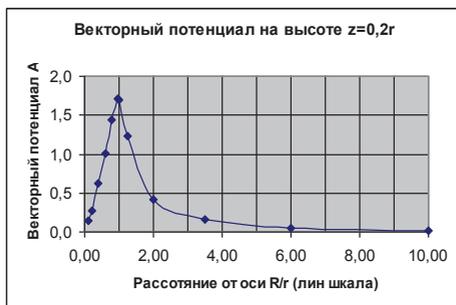


Рис 12

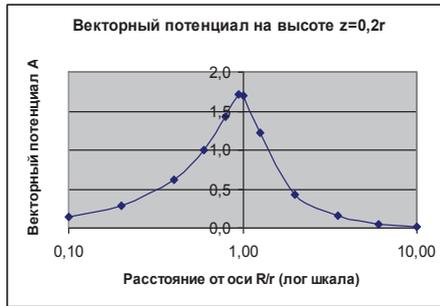


Рис 13

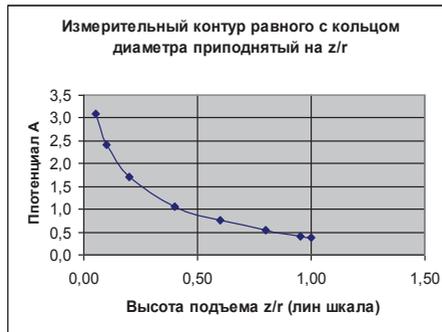


Рис 14

Графики распределения векторного потенциала кольца с током.

Полученные решения дают картину полей независящую от абсолютных геометрических размеров, а только от относительных. Это означает что, например, при токе 5 А поле будет одинаковым у кольца диаметром 10 см и кольца диаметром 1 м, если мы будем измерять его на расстоянии 20 см и 2 м соответственно. При этом предполагается, что размеры сечения провода значительно меньше радиуса кольца.

2.3.2. Найдем дивергенцию вектора магнитного потенциала кольца.

Оператор дивергенции в цилиндрических координатах имеет вид: $div \vec{A} = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} (rA_r) + \frac{1}{r} \frac{\partial A_\alpha}{\partial \alpha} + \frac{\partial A_z}{\partial z}$. Сам вектор потенциал имеет только одну альфовую составляющую (2.12), не зависящую от угла альфа. То есть дивергенция магнитного вектор-потенциала кольцевого тока будет равна нулю независимо от величины и направления удаления от кольцевого тока.

2.3.3. Вектор магнитной индукции - В.

Определим теперь индукцию магнитного поля $\vec{B} = rot \vec{A}$. Общая форма оператора ротора в цилиндрических координатах:

$$rot_\alpha \vec{A} = \frac{\partial A_R}{\partial z} - \frac{\partial A_z}{\partial R}, \quad rot_R \vec{A} = \frac{1}{R} \frac{\partial A_z}{\partial \alpha} - \frac{\partial A_\alpha}{\partial z}, \quad rot_z \vec{A} = \frac{1}{R} \left[\frac{\partial}{\partial R} (RA_\alpha) - \frac{\partial A_R}{\partial \alpha} \right]$$

При наличии только одной составляющей векторного потенциала A_α , независимой от угла α будем иметь

$$B_R = \text{rot}_R \vec{A} = -\frac{\partial A_\alpha}{\partial z}, \quad B_Z = \text{rot}_Z \vec{A} = \frac{1}{R} \left[\frac{\partial}{\partial R} (R A_\alpha) \right] = \frac{1}{R} \left[R \frac{\partial}{\partial R} A_\alpha + A_\alpha \right] = \frac{\partial A_\alpha}{\partial R} + \frac{A_\alpha}{R}.$$

2.3.3.1. Радиальная составляющая B_R , перпендикулярная оси Z .

Принятые обозначения $z = \chi_z r$, $\partial z = r \partial \chi_z$, $R = \chi_R r$, $\partial R = r \partial \chi_R$.

$$B_R = \text{rot}_R \vec{A} = -\frac{\partial A_\alpha}{\partial z} = -\frac{\mu I}{2\pi} \frac{\partial}{\partial z} (k_F F - k_E E) = -\frac{\mu I}{2\pi r} \left(k_F \frac{\partial F}{\partial \chi_Z} + F \frac{\partial k_F}{\partial \chi_Z} - k_E \frac{\partial E}{\partial \chi_Z} - E \frac{\partial k_E}{\partial \chi_Z} \right)$$

Рассмотрим последовательно члены этой суммы.

2.3.3.1.1. Первый член суммы $k_F \frac{\partial F}{\partial \chi_Z} = B_{R1}$, определяется тремя входящими параметрами:

$$k_F = \frac{(\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{\chi_R \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}, \quad F = \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}}, \quad k^2 = \frac{4\chi_R}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}.$$

$$\text{Аналогично (раздел 1.2), (ф. 1.4)} \quad \frac{\partial F}{\partial \chi_Z} = \frac{\partial}{\partial \chi_Z} \int_0^{\pi/2} \frac{\partial \psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} = \frac{1}{2k^2} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_Z} \left(\frac{1}{1 - k^2} E(k) - F(k) \right)$$

Весь первый член суммы будет:

$$k_F \frac{\partial F}{\partial \chi_Z} = \frac{\chi_Z (\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{\chi_R \sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^3}} \left[F(\psi, k) - \frac{1}{1 - k^2} E(\psi, k) \right].$$

Дифференцирование интеграла F свелось к комбинированию интегралов E и F с различными коэффициентами. Ис учетом

$$\frac{1}{1 - k^2} = \frac{1}{1 - \frac{4\chi_R}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} = \frac{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2 - 4\chi_R} = \frac{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} \quad \text{окончательно}$$

$$\text{получим } k_F \frac{\partial F}{\partial \chi_Z} = \frac{-\chi_Z (\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{\chi_R \sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^3}} \left[\frac{1}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} E - \frac{1}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} F \right].$$

2.3.3.1.2. Далее второй член суммы: $F \frac{\partial k_F}{\partial \chi_Z} = B_{R2}$, где $k_F = \frac{(\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{\chi_R \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}$.

$$\frac{\partial k_F}{\partial \chi_Z} = \frac{\chi_Z}{\chi_R \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \left(2 - \frac{(\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)} \right) \quad \text{и} \quad F \frac{\partial k_F}{\partial \chi_Z} = \frac{\chi_Z (\chi_R^2 + 4\chi_R + 1 + \chi_Z^2)}{\chi_R \sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^3}} F$$

2.3.3.1.3. Находим предпоследний член суммы. $k_E \frac{\partial E}{\partial \chi_Z} = B_{R3}$,

$$\text{где } k_E = \frac{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}{\chi_R}, \quad E = \int_0^{\pi/2} \sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi} d\psi.$$

$$\frac{\partial E}{\partial \chi_Z} = \frac{1}{2} \int_0^{\pi/2} \frac{-\sin^2 \psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_Z} d\psi = \frac{1}{2k^2} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_Z} \int_0^{\pi/2} \frac{-1 + 1 - k^2 \sin^2 \psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} d\psi.$$

Теперь нет синуса в числителе и $\frac{\partial E}{\partial \chi_Z} = \frac{1}{2k^2} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_Z} (E - F)$.

Определив производную $\frac{\partial(k^2)}{\partial\chi_Z} = \frac{-4\chi_R^2\chi_Z}{((\chi_R+1)^2 + \chi_Z^2)^2}$, окончательно получим

$$k_E \frac{\partial E}{\partial\chi_Z} = \frac{\chi_Z}{\chi_R \sqrt{((\chi_R+1)^2 + \chi_Z^2)}} (F-E),$$

2.3.3.1.4. И последний, четвёртый член суммы: $E \frac{\partial k_E}{\partial\chi_Z} = B_{R4}$, где $k_E = \frac{\sqrt{(\chi_R+1)^2 + \chi_Z^2}}{\chi_R}$, его

производная $\frac{\partial k_E}{\partial\chi_Z} = \frac{1}{2\chi_R} \frac{2\chi_Z}{\sqrt{(\chi_R+1)^2 + \chi_Z^2}}$

$$E \frac{\partial k_E}{\partial\chi_Z} = \frac{\chi_Z}{\chi_R \sqrt{(\chi_R+1)^2 + \chi_Z^2}} E. \text{ В двух последних } E-E=0. \text{ Остаётся } F.$$

$$k_E \frac{\partial E}{\partial\chi_Z} + E \frac{\partial k_E}{\partial\chi_Z} = \frac{\chi_Z}{\chi_R \sqrt{(\chi_R+1)^2 + \chi_Z^2}} F$$

Теперь суммируем члены B_R , отдельно E и F :

$$B_R = -\frac{\mu I}{2\pi} \frac{k\chi_Z}{2\chi_R \sqrt{\chi_R}} \left(\frac{-\left(\chi_R^2+1+\chi_Z^2\right)}{\left(\chi_R-1\right)^2+\chi_Z^2} E + \frac{\left(\chi_R^2+1+\chi_Z^2\right)}{\left(\chi_R+1\right)^2+\chi_Z^2} F + \frac{\left(\chi_R^2+4\chi_R+1+\chi_Z^2\right)}{\left(\chi_R+1\right)^2+\chi_Z^2} F - F \right)$$

$$B_R = \frac{\mu I}{2\pi} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R+1)^2 + \chi_Z^2}} \frac{\chi_Z}{\chi_R} \left(-F + \frac{(\chi_R^2+1+\chi_Z^2)}{(\chi_R-1)^2 + \chi_Z^2} E \right) \quad (2.15)$$

На значительном удалении $\chi > 1$ единицей можно пренебречь, в скобках получается просто разность двух эллиптических интегралов.



Рис 15

График распределения горизонтальной составляющей магнитного поля. Уже на расстоянии от кольца равном радиусу, радиальная составляющая магнитного поле практически равно нулю. На плоскости Z ($z=0$) радиальная (горизонтальная) составляющая индукции на любом расстоянии от центра равна нулю.

2.3.3.2. Есть ещё вторая проекция ротора вектора A , зетовая, вертикальная, более сложная.

$$rot_z \vec{A} = \frac{1}{R} \left[\frac{\partial}{\partial R} (RA_\alpha) - \frac{\partial A_R}{\partial \alpha} \right] = B_z, \quad rot_z \vec{A} = \frac{1}{R} \left[\frac{\partial}{\partial R} (RA_\alpha) \right], \quad rot_z \vec{A} = \frac{1}{R} \left[A_\alpha + R \frac{\partial A_\alpha}{\partial R} \right]$$

$B_Z = rot_Z \vec{A} = \frac{\partial A_\alpha}{\partial R} + \frac{A_\alpha}{R}$, Нами приняты обозначения $R = \chi_R r$, $\partial R = r \partial \chi_R$.

$$B_Z = \frac{\partial A_\alpha}{\partial R} + \frac{A_\alpha}{R} = \frac{\mu l}{2\pi \cdot r} \left(\frac{\partial}{\partial \chi_R} (k_F F - k_E E) + \frac{k_F F}{\chi_R} - \frac{k_E E}{\chi_R} \right)$$

$$B_Z = \frac{\mu l}{2\pi \cdot r} \left(k_F \frac{\partial F}{\partial \chi_R} + F \frac{\partial k_F}{\partial \chi_R} - k_E \frac{\partial E}{\partial \chi_R} - E \frac{\partial k_E}{\partial \chi_R} + \frac{k_F F}{\chi_R} - \frac{k_E E}{\chi_R} \right), \text{ стало 6 членов суммы.}$$

2.3.3.2.1. Начнём с $k_F \frac{\partial F}{\partial \chi_R} = B_{ZI}$, этот член суммы определяется тремя входящими

параметрами:

$$k_F = \frac{(\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{\chi_R \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}, \quad F = \int_0^{\pi/2} \frac{d\psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}}, \quad k^2 = \frac{4\chi_R}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}. \text{ Дифференцируем}$$

интеграл F, найдём

$$\frac{\partial F}{\partial \chi_R} = \frac{\partial}{\partial \chi_R} \int_0^{\pi/2} \frac{\partial \psi}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi}} = \frac{1}{2} \int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 \psi}{\sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_R} \partial \psi, \text{ далее}$$

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 \psi d\psi}{\sqrt{(1 - k^2 \sin^2 \psi)^3}} = \frac{1}{k^2} \left[\frac{1}{1 - k^2} E(\psi, k) - F(\psi, k) \right]. \text{ Находим производную } k^2$$

$$\frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_R} = 4 \frac{\chi_R^2 + 2\chi_R + 1 + \chi_Z^2 - 2\chi_R^2 - 2\chi_R}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^2} = 4 \frac{-\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^2} \text{ Её можно вынести за знак}$$

интеграла и весь первый член суммы будет: B_{ZI}

$$k_F \frac{\partial F}{\partial \chi_R} = 2 \frac{(\chi_Z^2 + 1 - \chi_R^2)(\chi_Z^2 + 1 + \chi_R^2)}{\chi_R \sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^5}} \frac{1}{k^2} \left[\frac{1}{1 - k^2} E(\psi, k) - F(\psi, k) \right], \text{ Подставляя значения } k, \text{ найдем}$$

$$\frac{1}{1 - k^2} = \frac{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} \text{ и}$$

$$k_F \frac{\partial F}{\partial \chi_R} = \frac{(\chi_Z^2 + 1 - \chi_R^2)(\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{2\chi_R^2 \sqrt{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)}} \left[\frac{1}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2} E(\psi, k) - \frac{1}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)} F(\psi, k) \right]$$

2.3.3.2.2. Вторая составляющая суммы $B_{Z2} = F \frac{\partial k_F}{\partial \chi_R}$ определяется теми же составными

параметрами.

$$F \frac{\partial k_F}{\partial \chi_R} = \frac{1}{\chi_R^2 \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}} \left((\chi_R^2 - 1 - \chi_Z^2) - \frac{\chi_R (\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)(\chi_R + 1)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)} \right) F$$

2.3.3.2.3. Теперь $k_E \frac{\partial E}{\partial \chi_R}$, где $k_E = \frac{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}{\chi_R}$, $E = \int_0^{\pi/2} \sqrt{1 - k^2 \sin^2 \psi} \cdot d\psi$. Аналогично

$$(2.3.3.1.3), \quad \frac{\partial E}{\partial \chi_R} = \frac{1}{2k^2} \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_R} (E - F) \text{ здесь } \frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_R} = \frac{4}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2} - \frac{4\chi_R 2(\chi_R + 1)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^2} \text{ или}$$

$$\frac{\partial(k^2)}{\partial \chi_R} = \frac{4(\chi_Z^2 + 1 - \chi_R^2)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2)^2},$$

Сокращая подобные члены, получим $B_{Z3} k_E \frac{\partial E}{\partial \chi_R} = \frac{1}{2} \frac{(\chi_z^2 + 1 - \chi_R^2)}{\chi_R^2 \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_z^2}} (E - F)$.

2.3.3.2.4. Четвёртый член суммы $E \frac{\partial k_E}{\partial \chi_R} = B_{Z4}$ В нем

$$\frac{\partial k_E}{\partial \chi_R} = \frac{2(\chi_R + 1)}{2\chi_R \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_z^2}} - \frac{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_z^2}}{\chi_R^2}, \quad \frac{\partial k_E}{\partial \chi_R} = \frac{-\chi_R - 1 - \chi_z^2}{\chi_R^2 \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_z^2}},$$

$$\text{и } E \frac{\partial k_E}{\partial \chi_R} = \frac{(-\chi_R - 1 - \chi_z^2)}{\chi_R^2 \sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_z^2}} E.$$

Ко всем четырём добавляется B_{Z5} и B_{Z6}

$$\frac{k_F F}{\chi_R} - \frac{k_E E}{\chi_R} = \frac{(\chi_R^2 + 1 + \chi_z^2)}{2\chi_R^2 \sqrt{\chi_R}} k_F - \frac{(\chi_R + 1)^2 + \chi_z^2}{2\chi_R^2 \sqrt{\chi_R}} k_E$$

$$\text{Теперь } B_Z = \frac{\partial A_\alpha}{\partial R_\beta} + \frac{A_\alpha}{R_\beta} = \frac{\mu I}{2\pi r} \left(k_F \frac{\partial F}{\partial \chi_R} + F \frac{\partial k_F}{\partial \chi_R} - k_E \frac{\partial E}{\partial \chi_R} - E \frac{\partial k_E}{\partial \chi_R} + \frac{k_F F}{\chi_R} - \frac{k_E E}{\chi_R} \right)$$

$$B_Z = \frac{\mu I}{2\pi r} \frac{k}{4\chi_R^2 \sqrt{\chi_R}} \left[\frac{(\chi_z^2 + 1 - \chi_R^2)(\chi_R^2 + 1 + \chi_z^2)}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_z^2} E - \frac{(\chi_z^2 + 1 - \chi_R^2)(\chi_R^2 + 1 + \chi_z^2)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_z^2)} F + \right. \\ \left. 2 \left((\chi_R^2 - 1 - \chi_z^2) - \frac{(\chi_R^2 + 1 + \chi_z^2)(\chi_R^2 + \chi_R)}{((\chi_R + 1)^2 + \chi_z^2)} \right) F - (\chi_R^2 - 1 - \chi_z^2) F + (\chi_R^2 - 1 - \chi_z^2) E \right. \\ \left. + 2(\chi_z^2 + \chi_R + 1)E + 2(\chi_R^2 + 1 + \chi_z^2)F - 2((\chi_R + 1)^2 + \chi_z^2)E \right]$$

Группируя члены с эллиптическим интегралом E, приводя подобные члены (20 шт.) найдем $2\chi_R^2 \frac{-(\chi_R^2 - 1 + \chi_z^2)}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_z^2} E$

Группируя члены с эллиптическим интегралом F, приводя подобные члены (32 шт.) найдем $2\chi_R^2 F$. Такое парадоксальное сокращение числа подобных членов, видимо, свидетельствует о каких-то общих свойствах или дифференцирования эллиптических интегралов, или неких свойствах векторных функций решаемой задачи. Окончательно имеем:

$$B_Z = \frac{\mu I}{2\pi r} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_z^2}} \left(F - \frac{(\chi_R^2 - 1 + \chi_z^2)}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_z^2} E \right) \quad (2.16)$$

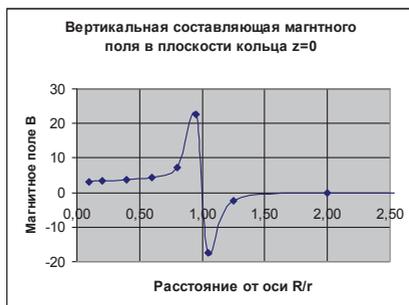


Рис 16

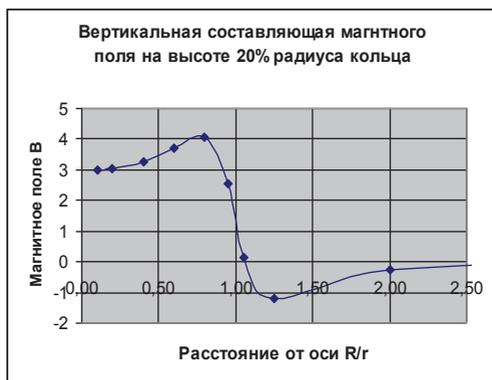


Рис 17

Графики распределения осевой (вертикальной) составляющей магнитного поля в плоскости кольца на высоте 20% от значения радиуса. Поле \mathbf{B} на этой высоте почти равномерное, то есть силовые линии долго не расходятся.

При построении большого числа плоскостей можно получить точную диаграмму направленности каждой геометрической формы источника поля в любой точке пространства.

Для учёта соотношения длины волны и размеров источника решения надо производить с учётом запаздывания.
$$\vec{A}(x, y, z, t) = \int \frac{\mu_0 \cdot \vec{j}(t - r_{sj}/c)}{4\pi \cdot r_{sj}} dV_j.$$

2.3.4. Векторы напряженности электрического поля. Вектор напряженности электрического поля найдём из: $\vec{E} = -grad\phi - \frac{\partial \vec{A}}{\partial t}$. Если статических зарядов нет и ток переменный, то
$$E(t) = \frac{\mu}{2\pi} (k_F F - k_E E) \frac{di}{dt}, \quad (2.17)$$

2.3.5. Поток вектора магнитной индукции через заданную поверхность может быть найден без вычисления поля в каждой точке пространства. По теореме Стокса достаточно знать значение вектора потенциала на контуре, на который опирается эта поверхность. $\hat{O} = \int_S \vec{B} d\vec{s} = \int_S rot \vec{A} d\vec{s} = \oint \vec{A} d\vec{l}$. Например, поток вектора магнитной индукции через кольцо поднятое над поверхностью контура с током равен:

$$\hat{O} = \frac{\mu \cdot i(t)}{2\pi} \oint (k_F F - k_E E) dl = \frac{\mu \cdot i(t)}{2\pi} (k_F F - k_E E) \cdot 2\pi \cdot r = \mu \cdot r (k_F F - k_E E) \cdot i(t) \quad (2.18)$$
 Если ток синусоидальный $i = I_m \sin \omega t$, то напряжение между выводами витка будет
$$u = \frac{d\hat{O}}{dt} = \omega \cdot \mu \cdot r \cdot (k_F F - k_E E) \cdot I_m \cos \omega t,$$
 что соответствует $U_m = \omega M I_m$. Похожее решение приведено в [1, с. 359].

По справочнику: «Расчёт индуктивностей» [8, с. 186.] $M = \frac{\mu}{4\pi} r F_L$. То есть $F_L = 4\pi \cdot (k_F F - k_E E)$. Сравнение значений F_L , приведенных в таблице справочника и

вычисленных по нашей формуле в широком диапазоне изменений высоты витка (более 10 раз) совпадает с точностью $\pm 1\%$.

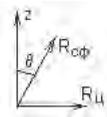


Рис.18

2.3.6. При больших по сравнению с размерами кольца расстояниях $\chi_R > 1$ главную роль играет относительное удаление точки наблюдения от кольца.

$$\sqrt{\chi_R^2 + \chi_Z^2} = R_{n0} / r \quad \text{Рис 18.}$$

В сферических координатах $R = r\chi_R = R_{n0} \sin \theta$, $z = r\chi_Z = R_{n0} \cos \theta$.

$$\chi_R = R_{n0} / r \sin \theta, \quad \chi_Z = R_{n0} / r \cos \theta, \quad R_{n0} = r\sqrt{\chi_R^2 + \chi_Z^2}.$$

$$A_{\alpha} = \frac{\mu I}{2\pi} \left(\frac{\left(\left(\frac{R_{n0}}{r} \right)^2 + 1 \right)}{\left(\frac{R_{n0}}{r} \right) \sin \theta \sqrt{\left(\frac{R_{n0}}{r} \right)^2 + 1 + 2 \left(\frac{R_{n0}}{r} \right) \sin \theta}} F - \frac{\sqrt{\left(\frac{R_{n0}}{r} \right)^2 + 1 + 2 \left(\frac{R_{n0}}{r} \right) \sin \theta}}{\left(\frac{R_{n0}}{r} \right) \sin \theta} E \right).$$

Для учёта соотношения длины волны и размеров источника решения надо производить с учётом запаздывания. $\varphi(x, y, z, t) = \int \frac{\rho(t - r_{sp}/c)}{4\pi\epsilon_0 r_{sp}} dV_{\rho}$, $\vec{A}(x, y, z, t) = \int \frac{\mu_0 \cdot \vec{j}(t - r_{sj}/c)}{4\pi \cdot r_{sj}} dV_j$.

2.4.0. В таблицу сведены **результаты выводов формул** для определения полей потенциалов и векторов электрического и магнитного полей для источников кольцевой формы.

	Общий коэффициент	Коэффициент перед F-эллиптическим интегралом	Коэффициент перед E-эллиптическим интегралом
Электрический потенциал заряженного кольца	$\frac{q}{2\pi^2 \epsilon_0 r} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}$	1	0
Радиальная составляющая электрического поля	$\frac{q}{4\pi^2 \epsilon_0 r^2} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}$	$\frac{1}{\chi_R}$	$-\frac{1}{\chi_R} \frac{(\chi_R^2 - 1 - \chi_Z^2)}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2}$
Аксиальная составляющая электрического поля	$\frac{q}{2\pi^2 \epsilon_0 r^2} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}$	$\frac{\chi_Z}{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}$	$-\frac{2\chi_Z}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2}$
Магнитный потенциал кольца с током	$\frac{\mu I}{2\pi} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}$	$\frac{1}{\chi_R} (\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)$	$-\frac{1}{\chi_R} (\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2$
Радиальная составляющая магнитного поля	$\frac{\mu I}{2\pi \cdot r} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}$	$-\frac{\chi_Z}{\chi_R}$	$\frac{\chi_Z}{\chi_R} \frac{(\chi_R^2 + 1 + \chi_Z^2)}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2}$
Аксиальная составляющая магнитного поля	$\frac{\mu I}{2\pi \cdot r} \frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}$	1	$-\frac{(\chi_R^2 - 1 + \chi_Z^2)}{(\chi_R - 1)^2 + \chi_Z^2}$

Формулы потенциалов и полей имеют одинаковую структуру: 1) все имеют множитель $\frac{1}{\sqrt{(\chi_R + 1)^2 + \chi_Z^2}}$, который на расстояниях значительно больших радиуса кольца $\chi_R \gg 1$, представляет собой просто обратную величину расстояния от центра кольца до точки наблюдения $r\sqrt{\chi_R^2 + \chi_Z^2} = R_{no}$, 2) содержат эллиптические интегралы первого и второго рода с параметром k^2 , одинаковым для всех скаляров и векторов поля. 3) перед этими интегралами стоит оригинальный множитель из относительных размеров.

2.5.0. Векторный потенциал соленоида и тора.

Сложенные друг на друга «в стопку» кольца образуют соленоид. Поле соленоида будет равно интегралу от суммы потенциалов колец. На этом пути возникают серьёзные математические трудности.

Воспользуемся готовыми приближёнными решениями поля векторного потенциала $A = \frac{\mu_0 n I r^2}{2 R^2}$. Поле вектора магнитной индукции вне соленоида $B = rot A = 0$. «Итак, магнитное поле вне очень длинного соленоида действительно равно нулю, хотя векторный потенциал нулю не равен» [4, с.285.].

Очень длинный соленоид не совсем реальная конструкция. Такая же картина полей имеется вокруг вполне реальной тороидальной катушки. Вне катушки магнитное поле равно нулю, что легко проверяется применением закона полного тока. Однако электрическое поле не равно нулю, иначе в витках наружной (вторичной) обмотки отсутствовало бы напряжение $u = \oint \vec{E} d\vec{l}$.

3.0. Заключение.

Уравнения потенциалов позволяют определить полную картину полей. Потенциалы являются носителями электрического и магнитного поля. Электрическое и магнитное поля являются, как бы листьями на дереве потенциалов. На рисунке представлены основные явления электродинамики их соподчинение.



Список приведенных явлений, конечно, может быть расширен. Явления, благодаря которым, электричество вошло в практическую жизнь представлены в правой нижней части рисунка. Это – пребывание проводника в поле переменного векторного потенциала –

закон Фарадея в дифференциальной форме. Образуется, как бы замкнутый круг - изменения потенциала вызывают электрическое поле, электрическое поле в проводниках вызывает электрический ток, а последний порождает магнитный векторный потенциал. Передвижение проводника может сопровождаться механической работой. В этом круге может циркулировать энергия больших уровней.

С возникновением или исчезновением, или изменением источника (заряда или тока) в некоторой точке пространства от этой точки начинает распространяться изменение потенциала. Очевидно, что это продвижение происходит со скоростью света. Изменение потенциала в пространстве ($\vec{B} = \text{rot}\vec{A}$, $\vec{E} = -\text{grad}\phi$) и/или во времени $\vec{E}_{\text{via}} = -\frac{\partial\vec{A}}{\partial t}$ является сутью существования электрического и магнитного полей. Введение обозначения $\vec{E}_{\text{via}} = -\frac{\partial\vec{A}}{\partial t}$ принадлежит автору статьи и представляет собой закон Фарадея в дифференциальной форме.

Запаздывающие потенциалы сами распространяются волновым образом и с ними распространяются поля. Диаграмма «направленности» поля потенциала определяет диаграмму направленности электрического и магнитного полей. Потенциалы играют первичную роль.

Какие ещё поля могут распространяться без источников энергии, без потенциалов. Если какое-то поле и «полетело», то без подпитки энергией оно затухнет, ибо потери энергии всегда есть. Электрическое и магнитное поля не самостоятельны.

Поле как математическое *описание свойств потенциала* – это реально.

«Выражение «реальное поле» реального смысла не имеет».... «реальное поле – это математическая функция, которая используется нами, чтобы избежать представления о дальности» [5, с.15.]. В этой форме мысль выражена излишне формально. Когда мы говорим о распространении потенциала, невольно присутствует представление о запаздывающем дальности, физически оно есть. Жаль, что мы не знаем «тайных» нитей этих явлений.

Список цитируемой литературы.

1. К.А. Круг. Под ред. Основы электротехники. ГЭИ. 1952.
2. Л.А. Бессонов. Теоретические основы электротехники. Высшая школа. 1964.
3. И.Е. Тамм. Основы теории электричества. Наука. 2003.
4. Р. Фейнман, Р. Лейтон, М. Сэндс. Фейнмановские лекции по физике. Том 5. Мир. 1966.
5. Р. Фейнман, Р. Лейтон, М. Сэндс. Фейнмановские лекции по физике. Том 6. Мир. 1966. (эпиграф: стр. 26)
6. Л.Д. Ландау и Е.М. Лившиц. Механика. Электродинамика. Наука. 1969.
7. Е.А. Губарев. Электродинамика ориентируемой точки. Новый центр. 2013.
8. П.Л. Калантаров, Л.А. Цейтлин, Расчет индуктивностей, Энергия, 1970 .
9. Л.С. Кузьмич. Эллиптические функции Эллиптические интегралы. М. Книжный дом «ЛИБРОКОМ». 2013.
10. Нейман Л.Р., Демирчян К.С. Теоретические основы электротехники. Т.2. Л.: Энергоиздат, 1981.

УДК 622.691.4

Ksenzov M. V. Postgraduate student.
Novocherkassk Institute of
Engineering and Malioration of A.K. Kortunov.
Novocherkassk. Russia.

GAS INDUSTRY ACCIDENTS. METHODS OF THE GAS PIPELINE LEAK DETECTION

Accident (the gas industry) - breakage or damage of any mechanism during exploitation. In the gas industry, this may be a partial or complete destruction of buildings and / or technical devices, fugitive emissions (and / or explosion) of hazardous substances, leading to the harmful effect on the personnel, population and the environment. The failure of a technical object converts it into a fault condition, maintaining (in some cases) its operability [1, p. 2].

In order to maintain working condition of all gas pipelines networks, structures and equipment involved in the work, extremely important is to carry out all necessary measures, which would define a gas leak, thus eliminating unnecessary loss of natural gas, guarantee staff safety as well as environmental protection.

The great importance for the safety during exploitation of gas pipelines is determination of place and area of the leak, as well as the gas emissions which happened during the pipeline rupture. If there is a risk of the pipeline leak and despite negative result of the pressure test, it is necessary to arrange further investigations to locate leaks and loosenesses, in accordance with the written instructions.

Following methods of the leak detection [2,3] have been met in the written sources:

1. To separate the gas pipeline into small plots, and conduct another test.
2. To add the colorant into the water for a better recognition of looseness.
3. To add sulfur hexafluoride SF_6 , and carry out a tests with a suitable detector.
4. To add helium and carry out a tests with a suitable detector.
5. To add methane CH_4 with a concentration below the explosive limit, and carry out a tests with a suitable detector.
6. Ultrasound test.
7. Visual examination.
8. To apply highly sensitive gas indicators.
9. Method of sonde drilling.
10. Method of defect spectroscopy inside the pipe.

After successful testing authorized personnel compiles the pipeline inspection protocol [4]. However, for the inspection of gas pipelines according to given methods it is necessary to test gas pipelines directly, which is not always possible, due to the different exploitation conditions, that is why it is necessary to analyze the possibility of determining the location of the leak by using a mathematical model. In order to create a mathematical model of the determining of the location and area of leakage, it is necessary to simulate the situation at the example.

Among the accidents in the gas industry with the most dangerous consequences are:

- Emergency blowout of the bore hole during drilling and / or exploitation;
- Full or partial (cracks, fistulas) rupture of the high-pressure pipelines (underground, overground, underwater);
- An oil spill or a gas condensate on the surface of the water.

The most serious consequences after the accidental gas emissions causes:

- thermal radiation during burning;
- the impact of the shockwave during explosion in the atmosphere;
- toxic impact on humans and the environment [2].

In order to determine when the re-inspection of the gas network is needed, it is necessary to organize the analysis of the values of the local intensity of accidents¹.

A large number of gas pipelines in the Russian Federation lie at the extreme climate zone, which makes it difficult to repair and maintenance pipelines. To determine the state of these pipelines, there were developed next methods of the examination: - the method of defectoscopy inside the pipe, in which special pistons are used - mechanism inside the pipe - defectoscopes. These special devices fix and record the information about its condition while moving inside the pipeline.

Using these methods and special equipment for the maintenance of gas networks leads to the significant economy of the energy resources.

References

1. The online electronic directory on the main oil and gas terms of the system of cross-references. - M.: Russian State University of Oil and Gas. Gubkin, 2005.

2. OST 153-39,3-051-2003. Standard industry. Technical operation of gas distribution systems. The main provisions. Gas distribution network and gas equipment buildings. Tank and balloon installation.

3. DIN EN 12327. Gasinfrastruktur – Druckprüfung, In- und Außerbetriebnahme – Funktionale Anforderungen; Deutsche Fassung EN 12327: 2012.

4. Messprotokoll – Ausblase und Absaugvorgänge (Messung der bodennahen Gaswolkenausbreitung). VN 421-005, Anlage 5, April 2009.

5. DIN EN 12327. Gasinfrastruktur – Druckprüfung, In- und Außerbetriebnahme – Funktionale Anforderungen; Deutsche Fassung EN 12327: 2012.

6. Statistical summary of reported spillages in 2013 and since 1971, CONCAWE, Brussels, April 2015, 29.

© M.V. Ksenzov, 2015.

УДК 004.9

К. Д. Алексеева, Магистрант 2 курса,
ИжГТУ им. Калашникова, г. Ижевск, РФ

О НЕОБХОДИМОСТИ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЖИЛИЩНОГО КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

На сегодня существует множество систем, обслуживающих управляющие компании в подчинении ЖКХ, но нельзя сказать, что их работа является эффективной. При проведении полномасштабных проверок, как правило, выявляются слабые места существующих систем. В условиях современной экономики было бы целесообразно улучшать, автоматизировать, оптимизировать процессы взаимодействия потребителей с помощью

¹ For the analysis of the local intensity of crashes are necessary following data: information about the incidents and failures on the area of the gas pipeline, expert evaluations of the constructive and technological features, data on the construction conditions, exploitation and current condition of the area.

автоматизации процессов диспетчеризации систем водоснабжения и электроснабжения, котельных, мониторинга и многих других. Поскольку ЖКХ является промежуточным звеном между потребителями и поставщиками ресурсов, крайне необходимо, чтобы все процессы учета и оплаты ресурсов были прозрачными и ясными.

На практике диспетчеризация реализуется в виде контроля объектов ЖКХ путем автоматизированного управления режимами их работы. Как любой другой организационной структуре, ей присущи все составляющие элементы: органы управления (оператор на диспетчерском пункте), объекты управления (котельные, тепловые пункты, скважины, водозаборы, станции водоподготовки, канализационные станции, очистные сооружения и пр.), комплекс средств автоматизации, связи и управления, их объединяющий (сервер, компьютеры, средства связи, контроллеры с набором датчиков) [1].

Основными задачами диспетчеризации можно считать улучшение качества обслуживания объектов жилищного фонда; снижение количества аварийных ситуаций и сокращение времени персонала на обьезды. На данный момент во многих управляющих компаниях, находящихся в подчинении ЖКХ, при полной или частично внедренной диспетчеризации процессов эффективной работы не достигается. Для улучшения автоматизации процессов диспетчеризации необходимо выполнить следующие задачи:

- Установить удаленный контроль за объектами управления ЖКХ управления (котельными, тепловыми пунктами, скважинами, водозаборами, станциями водоподготовки, канализационными станциями, очистными сооружениями и т.д.);
- Улучшить связь с объектами и их управление (для улучшения связи: обеспечить установку необходимых датчиков, контроллеров, камер слежения, наладить удаленный доступ к объектам (удаленно считывать данные со счетчиков), для улучшения управления: отслеживать проведение ремонтов, оперативно отправлять бригады ремонтников на объекты планового и аварийного ремонта);
- Свести работу диспетчера к мониторингу за объектами под управлением ЖКХ;
- Наладить систему оперативного оповещения потребителей услуг ЖКХ о тех или иных событиях (плановое и внеплановое отключение ГВС, задолженности, и т.д.).

Выполнение перечисленных мер, позволит обеспечить следующие преимущества [1]:

1) Минимизация влияния человеческого фактора. Сотрудник ЖКХ может не точно снимать показания с приборов учета (сказываются спешка, невнимательность, усталость и другие условия). Удаленные системы сбора показаний приборов учета автоматически получают данные непосредственно со счетчиков без посредников.

2) Удаленный контроль за состоянием приборов (счетчиков) и систем (водоснабжения, водоотведения, отопления). Диспетчер в реальном времени отслеживает на мониторе состояние труб, насосов, режимов и может предупредить аварийную ситуацию при появлении угрозы [2].

3) Обслуживание большего числа объектов. Можно подключить к системе большее количество домов, не увеличивая штат сотрудников.

4) Улучшение отношения потребителей к ЖКХ. Чем прозрачнее и яснее системы учета, чем меньше требуется взаимодействия с управляющими компаниями, тем больше потребители довольны качеством оказанных им услуг.

5) Снижение денежных затрат потребителей на ремонты, устранения последствий аварийных ситуаций, оплаты. На данный момент выгоднее платить по счетчикам, чем по среднему распределенному на всех жильцов.

6) Общее уменьшение времени работы на обслуживание объектов. Диспетчеризация позволяет значительно уменьшить время работы обслуживающего персонала за счёт того, что отпадает потребность в периодических обходах тепловых пунктов.

Рассмотрим пилотный проект проведения диспетчеризации на примере [3] дома в г. Санкт-Петербурге на проспекте Ленина. В качестве ядра системы поставлен локальный узел сбора и обработки информации, и расположен он в помещении информационно-диспетчерской службы. Транспортной магистралью для передачи данных стали оптоволоконные сети ОАО «ТКТ». В состав системы вошли видеонаблюдение (внутренняя и внешняя обстановка на территории, контроль мест вывоза мусора, въездов на территорию), охранная и пожарная сигнализации, система автоматики ворот, контроль и учет энергоресурсов (утечки газа, расхода холодной и горячей воды, температуры горячей воды, освещения, затопления подвалов). В настоящее время проект охватывает уже целый микрорайон, состоящий из семи зданий.

Практика показывает, что только установка в доме автоматизированных систем учета сокращает расходы по оплате отопления в среднем на 30%. Приведенный пример подтверждает тот факт, что с помощью автоматизации процесса диспетчеризации быстро достигается сочетание комфорта потребителей коммунальных услуг, энерго- и ресурсосбережения, технологической безопасности и снижения расходов на эксплуатацию. В результате автоматизации можно наблюдать экономический эффект – снижение среднесуточного расхода ГВС и ХВС, суммарного потребления тепла, уменьшение трудозатрат на обслуживание оборудования (котлы, счетчики, трубы и т.д.).

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что начиная с малого (замена стояков, установка узлов учета, домофонов, систем безопасности) [2], можно постепенно перейти к накоплению статистики (по аварийным ситуациям, по среднесуточным и среднемесячным потреблением ресурсов), а затем придумывать новые способы экономии потребления этих ресурсов. Экономленные средства, в теории, станут основой для следующих этапов оптимизации и модернизации. Применение технологий геоинформационных системы для автоматизации визуальной оценки за пространственно распределенными объектами ЖКХ обеспечить принятие правильных более обоснованных решений [4].

Список использованной литературы:

1. Правда и мифы о диспетчеризации приборов учёта // По материалам пресс-службы компании Kamstrup. URL: <http://www.energosoвет.ru/stat810.html> (дата обращения: 05.09.2015).
2. Диспетчеризация ЖКХ. Автоматизация и диспетчеризация систем электроснабжения и водоснабжения // Разработка решений в области автоматизации и диспетчеризации: по материалам Sensor-Tools.ru. URL: <http://sensor-tools.ru/oblasti-primeneniya/dispatcherizaciya-zhkh> (дата обращения: 05.09.2015).
3. Диспетчеризация зданий: опыт ЖКХ // ООО ГРУНДФОС, 2010. URL: <http://sibin.su/articles/142/> (дата обращения: 05.09.2015).

4. Телегина М.В. Анализ пространственно распределенных факторов как основа для принятия решений //Актуальные проблемы анализа и построения информационных систем и процессов: сборник статей Международной научно-технической конференции. – Таганрог: Издательство Таганрогского Технологического института ЮФУ, 2010. – С. 138-141. (дата обращения: 05.09.2015).

© Алексеева К.Д., 2015

УДК 622.833.5

В.С. Бурзяев

Магистрант

Тульский Государственный Университет

Г. Тула, Российская федерация

РАСЧЕТ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ МАССИВА ПОРОД ВБЛИЗИ СКЛОНА ВОКРУГ ВЫРАБОТКИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

В данной работе рассматриваются постановка и решение плоской задачи теории упругости для линейно-деформируемой системы, с отверстием круглого сечения вблизи наклонной плоскости. Задача решается с помощью теории функций комплексного переменного [1], это поможет рассчитать напряженное состояние массива пород вокруг незакрепленной выработки, учитывая нагрузки на поверхности.

Выработка и окружающий ее массив рассматриваются как единая деформируемая система. Задача будет рассматриваться в плоской постановке, т.к. продольная ось участка выработки параллельна поверхности.

В расчетной схеме представленной на рис.1, изотропная линейно-деформируемая среда S ограниченная прямой L' и контуром кругового отверстия L радиуса R , создает модель выработки. Характеристиками материала среды S являются модуль деформации E , объемный вес γ , коэффициент бокового давления λ и коэффициент Пуассона ν . Прямая L' моделирует склон под произвольным углом β . На границу плоскости L' и контур L внешние силы не действуют.

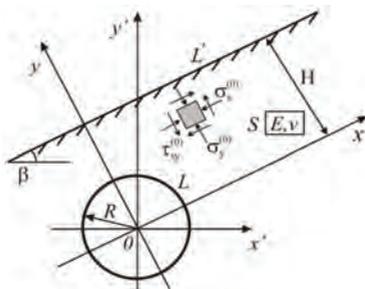


Рис. 1. Расчетная схема

В среде S присутствуют начальные напряжения от собственного веса пород, они определяются по формулам:

$$\begin{aligned}\sigma_x^{(0)} &= -\lambda\gamma(H - \tilde{y})\cos\beta, \\ \sigma_y^{(0)} &= -\gamma(H - \tilde{y})\cos\beta, \\ \tau_{xy}^{(0)} &= -\gamma(H - \tilde{y})\sin\beta.\end{aligned}\quad (1)$$

Полные напряжения $\sigma_x^{(0)*}, \sigma_y^{(0)*}, \tau_{xy}^{(0)*}$ состоят из суммы начальных напряжений (1) и дополнительных $\sigma_x, \sigma_y, \tau_{xy}$, появившихся из-за отверстия:

$$\sigma_x^{(0)*} = \sigma_x^{(0)} + \sigma_x; \sigma_y^{(0)*} = \sigma_y^{(0)} + \sigma_y; \tau_{xy}^{(0)*} = \tau_{xy}^{(0)} + \tau_{xy}.\quad (2)$$

Рассмотрим граничные условия для расчета напряжений в среде S :

$$\text{- на прямолинейной границе } L' - \sigma_y = 0, \tau_{xy} = 0;\quad (3)$$

$$\text{- на контуре } L - \sigma_r = 0, \tau_{r\theta} = 0,\quad (4)$$

где σ_y, τ_{xy} - дополнительные и касательные напряжения в точках L' ;

$\sigma_r, \tau_{r\theta}$ - полные радиальные и касательные напряжения в точках контура L в полярной системе координат.

Чтобы решить задачу воспользуемся теорией аналитических функций комплексного переменного. Введем в расчет комплексные потенциалы $\tilde{\varphi}(z)$ и $\tilde{\psi}(z)$, описывающие напряженно-деформированное состояние области S , которые связаны со смещениями и дополнительными напряжениями формулами Колосова-Мусхелишвили [1, 2]:

$$\begin{aligned}\sigma_x + \sigma_y &= 4 \operatorname{Re} \tilde{\varphi}'(z); \\ \sigma_y - \sigma_x + 2i\tau_{xy} &= 2 \left[\bar{z} \tilde{\varphi}''(z) + \tilde{\psi}'(z) \right]; \\ 2\mu [u_x + iu_y] &= a e \tilde{\varphi}(z) - z \overline{\tilde{\varphi}'(z)} - \overline{\tilde{\psi}'(z)},\end{aligned}\quad (5)$$

$$\text{где } a e = 3 - 4\nu; \quad \mu = \frac{E}{2(1+\nu)}.$$

Это приводит к решению краевой задачи при граничных условиях:

$$\tilde{\varphi}(t) + t \overline{\tilde{\varphi}'(t)} + \overline{\tilde{\psi}'(t)} = 0 \quad \text{на } L';\quad (6)$$

$$\tilde{\varphi}(t) + t \overline{\tilde{\varphi}'(t)} + \overline{\tilde{\psi}'(t)} = f(t) \quad \text{на } L,\quad (7)$$

$$\text{где } t = \begin{cases} x + iH & \text{на } L' \\ R\sigma & \text{на } L \end{cases}, \quad \sigma = e^{i\theta} \text{ - точка единичной окружности.}$$

Из соотношения $f(t) = i \int_0^s (X_n^{(0)} + iY_n^{(0)}) ds$ учитываем, что косинусы соответствующих

углов и составляющие главного вектора усилий на контуре L определяются по формулам

$$X_n^{(0)} = \sigma_x^{(0)(0)} \cos(n, x) + \tau_{xy}^{(0)(0)} \cos(n, y),\quad (8)$$

$$Y_n^{(0)} = \tau_{xy}^{(0)(0)} \cos(n, x) + \sigma_y^{(0)(0)} \cos(n, y);$$

$$\cos(n, x) = \frac{dy}{ds}, \cos(n, y) = -\frac{dx}{ds},\quad (9)$$

Исходя из этого, найдем функцию $f(t)$:

$$f(t) = -\frac{\gamma R \alpha^*}{2} \left\langle h \left[\left[(1 + \lambda)t + (1 - \lambda)t^{-1} \right] \cos \beta - 2it^{-1} \sin \beta \right] + \right. \\ \left. + \frac{i}{2} \left[\left[\frac{1 + \lambda}{2} t^2 - \frac{1 - \lambda}{2} t^{-2} \right] \cos \beta + it^{-2} \sin \beta \right] - ie^{-i\beta} \ln t \right\rangle. \quad (10)$$

Для решения задачи используется оригинальный итерационный процесс, показавший хорошую сходимость [3]. В каждом шаге будет решаться задача о напряжениях в плоскости, ослабленной круглым отверстием, что позволяет пошагово уточнять коэффициенты рядов Лорана, отвечающие за воздействие границы полуплоскости.

Данный подход [2,3] позволит далее, получить решение задачи о влиянии на напряженное состояние массива пород нагрузки на поверхности, моделирующей вес всех объектов находящихся на поверхности.

Список использованной литературы

1. Мухелишвили, Н.И. Некоторые основные задачи математической теории упругости / Н.И. Мухелишвили. – М.: Наука, 1966. – 707 с.
2. Араманович, И.Г. О распределении напряжений в упругой полуплоскости, ослабленной подкрепленным круговым отверстием/ И.Г. Араманович// Докл. АН СССР. – М., 1955. Т. 104. – №3. – С. 372 - 375.
3. Анциферов, С.В. Метод расчета многослойных обделок параллельных тоннелей кругового поперечного сечения мелкого заложения: монография. – Тула: ТулГУ, 2014. – 298 с.

© В.С. Бурзяев, 2015

УДК 800.86/87; 800.879

Т.М.Волосатова

МГТУ им. Н.Э. Баумана,
Москва, Россия

Н.В.Чичварин

МГТУ им. Н.Э. Баумана,
Москва, Россия

МОДЕЛЬ АУДИОКОНТЕЙНЕРА ДЛЯ СИНТЕЗА СТЕГОАЛГОРИТМОВ

Введение

В материалах статьи предлагается математическая модель для аудиофайла, который может стать контейнером при синтезе новых алгоритмов стеганографии. Обращается внимание на полезные аналогии в методах фонетики и шифрования в аудиофайлах. Понятно, что применение в качестве контейнеров изображений весьма ограничено, поскольку ограничен объем внедряемых данных, да и сами контейнеры относительно невелики. Сравнение характерных примеров приведено далее. Самая большая картина в

мире на историко-патриотическую тему «Воззвание Минина» К. Маковского считается самым большим полотном. Площадь картины превышает 40 квадратных метров, объем после оцифровки и сжатия – 1.8 Мбайт. Самая большая картина Иванова «Явление Христа народу» в Третьяковской галерее имеет площадь менее 1 кв. метра и в цифровом виде занимает 40 Кбайт. Объемы, продолжительность звучания и степень сжатия MP3-файлов, характерных для джазовых и эстрадных произведений приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Битрейт, kb/s	1 минута записи, КВ	Стандартная 3-минутная композиция, МВ	Стандартная 4-минутная композиция, МВ	Стандартная 5-минутная композиция, МВ
56	420	1,23	1,64	2,05
64	480	1,41	1,88	2,34
128	960	2,81	3,75	4,69
160	1200	3,52	4,69	5,86
192	1440	4,22	5,63	7,03
256	1920	5,63	7,50	9,38
320	2400	7,03	9,38	11,72

Очевидно, что стеганографическое сокрытие даже примитивным методом – LSB позволит передавать значительно большие объемы данных в звуке, чем в изображении. Представляется полезным рассмотреть и вопросы фонетического стеганоанализа («на слух») – это достаточно тонкий аппарат.

1. Аналитический обзор доступных публикаций. Задачи исследований

В процессе поиска основное внимание было уделено вопросам стеганографии в аудиофайлах. Не менее интересны публикации, посвященные вопросам распознавания речи, которые, думается, всегда будут интересны. Однако задачи, поставленные при подготовке материалов статьи, требуют рассматривать названные вопросы в аспекте методов фонетического разбора речи в сочетании с формализованными методами. Причем применение этих методов должно производиться при стеганоанализе «обобщенного», абстрактного аудиоконтейнера, модель которого предлагается в настоящей публикации.

Как известно, методы цифровой стеганографии основаны:

- на модификации битов и байтов контейнеров – изображений.
- на модификации битов и байтов контейнеров – аудиофайлов.

При этом модификация производится как в координатной, так и в частотной области.

Результаты анализа, проведенного в [1, с.184], позволили резко сократить объем настоящей публикации и сформулировать следующие задачи исследований:

- Разработка математической модели аудиоконтейнера.
- Рассмотреть отдельные вопросы стеганоанализа аудиоконтейнеров касающиеся фонетического и формализованного методов. К сожалению в данном виде публикации невозможно привести примеры аудиосообщений для непосредственного сопоставительного стеганоанализа «на слух».

2. Математическая модель речевого и музыкального сигналов

Хорошо изученная математическая модель речи Вернике-Гешвинда, как известно, описывает восприятие звука слуховым регистратором [2, с.23]. Однако для описания особенностей стеганографического кодирования в звуковых сэмплах ее недостаточно. Необходимо учитывать вопросы модуляции и при формировании речи и при формировании музыкального сообщения. Очевидно, что человеческий аппарат генерации «простого» (без окраски) звука с достаточной адекватностью может описываться волновым уравнением. То же самое можно говорить о формировании звука в музыкальном произведении. Нас интересует решение волнового уравнения во временной области. Временная компонента может быть представлена тригонометрическим рядом Фурье:

$$u(t) = u_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(u a_n \cos \frac{n\pi t}{T} + j u b_n \sin \frac{n\pi t}{T} \right),$$

Где u – нормирующий множитель, учитывающий размерность сигналов, остальные обозначения – общепринятые.

Речевое сообщение можно рассматривать, как почти периодический сигнал, модулированный по амплитуде, частоте и фазе одновременно [2, с. 7-11]. Авторы настоящей публикации предлагают модель, учитывающую амплитудную, частотную и фазовую модуляции при синтезе речевого сообщения в виде:

$$U(t) = U_0 \{1 + m(t)(\cos(2\pi v_t^0 t))\} u[2\pi(v_t + \Delta v_t)t + (\varphi + \Delta\varphi)], \quad (1)$$

где: U_0 – амплитуда, $m(t)$ – собственно сообщение (индекс глубины модуляции), v_t – основная (несущая) частота, Δv_t – девиация частоты, происходящая при частотной модуляции, $\Delta\varphi$ – девиация фазы, соответствующая фазовой модуляции, v_t^0 – частота огибающей.

Экспериментальным путем было установлено, что для вокализованного сегмента речи, амплитуды на частотах основного тона и обертонов речевого сигнала существенно влияют на «фонетический смысл» гласных звуков. В данной модели сигнал источник (голосовых связок) представлен в виде сложного периодического колебания, состоящего из набора гармоник с произвольными амплитудами и начальными фазами которое проходит через речевой тракт, представляющий собой несколько параллельно соединенных резонаторов. Рассмотрим полученную авторами [3, с.10] математическую модель вокализованного сегмента речи $y(t)$, являющуюся решением дифференциального уравнения, которое описывает прохождение периодических колебаний от источника в виде голосовых связок (т. е. полигармонического сигнала или нескольких гармоник ряда Фурье) через систему параллельных резонаторов с затуханием:

$$\sum_{n=1}^N \frac{1}{o_n} \left(\frac{d^2 y}{dt^2} + 2\alpha_n \frac{dy}{dt} + C_n^2 y_n \right) = \sum_{i=1}^L b_i \sin(i\omega_0 t + \varphi_i),$$

где $C_n = 2\pi F_n$; F_n — n -я формантная частота; $\omega_0 = 2\pi f_0$; f_0 — частота основного тона, α_n — коэффициент затухания n -го резонатора; b_i и φ_i — соответственно амплитудные коэффициенты и начальные фазы; характеризующие сигнал генератора, т.е. сигнал, формируемый голосовыми связками; N — количество резонаторов; L — количество гармоник сигнала генератора; o - параметр, учитывающий свойства материала связок. Структура модели приведена на Рис. 1.

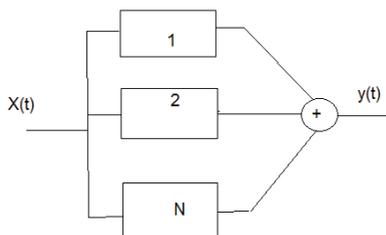


Рис. 1 Структурная модель речевого сигнала для вокализованного сегмента речи.

Сравнение показывает, что приведенная модель аналогична предложенной авторами настоящей публикации модель, синтезированная эвристически. Таким образом, можно полагать, что предлагаемая модель адекватна. Покажем удобство и адекватность модели при спектральном анализе. На Рис. 2 показан модуль преобразования Фурье S_{1n} от функции $U(t)$, моделирующей амплитудно-модулированный гармонический сигнал:

$$U(t) = U_0 \{1 + m(t)(\cos(2\pi v_t^0 t))\} \cos[2\pi(v_c t)] \quad (2)$$

Где $m(t)$ – код сообщения, v_t^0 – частота огибающей, v_c – частота несущей. На Рис.2 представлен спектр такого сигнала.

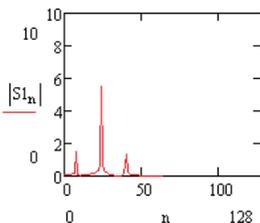


Рис. 2 Модуль преобразования Фурье от функции, моделирующей амплитудно-модулированный сигнал. n – автоматная частота.

Понятно, что это классический спектр амплитудно-модулированного сигнала, содержащий несущую и две боковые частоты. Гораздо сложнее спектр амплитудно-, частотно- и фазово-модулированного гармонического сигнала (Рис.3).

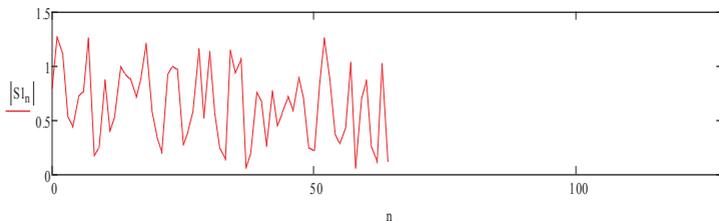


Рис. 3. Модуль преобразования Фурье от функции, моделирующей амплитудно-, частотно- и фазово-модулированный сигнал. n – автоматная частота

Как видно, спектр на Рис. 3 напоминает спектр реализации случайного сигнала. Становится понятным, что во многих публикациях предлагается рассматривать источник речевого сообщения, как генератор псевдослучайных сигналов. Однако, это неприемлемо для решения задач, поставленных в настоящей публикации. Речь идет и об исследовании применимости методов фонетики в стеганографии и стегоанализе.

Казалось, вполне приемлема модель (2), учитывающая характер и семантику сообщений, передаваемых речевыми сигналами. Она же принимается для моделирования музыкальных сигналов. Рассмотрим модель звуковых сигналов, часто встречающуюся в проанализированных авторами публикациях [3, с.28, 4, с.278]. Исходные посылки: При анализе устного текста на русском языке опираются на точные знания его фонетического строя, количественного и качественного состава используемой фонетической системы, а также закономерностей ее функционирования в разговорной речи. Разговорная речь по своим акустическим характеристикам широко варьируется, причем нерегулярным образом, не только от одного языка к другому, но и от одного носителя к другому носителю одного и того же языка. В предложенной модели отсутствует какая-либо упорядоченность и в то же время она не является реализацией случайного процесса. Для нее становится проблематичной сама идея выделения повторяющегося набора из сообщения. Кроме того, длительность отдельных фрагментов не превышает нескольких миллисекунд, и это главное препятствие для применения традиционных методов теоретической лингвистики к разговорной (устной) речи. С другой стороны, до настоящего времени проблема не была преодолена и методами экспериментальной фонетики. И главная причина здесь – отсутствие адекватной системы описания отдельных фонем. А такое описание весьма полезно при разработке новых методов стеганографии и стегоанализа, включая фонетический стегоанализ.

Фонетический анализ речи (ФАР). Коль скоро во многих работах показано, что фонетический разбор аналогичен регрессионному анализу, приемлема формула:

$$\rho_{x,r} = \frac{1}{F+1} \sum_{f=0}^F \frac{\left| 1 + \sum_{m=1}^p a_r(m) \exp\left(-\frac{\pi j f}{F}\right) \right|^2}{\left| 1 + \sum_{m=1}^p a_r(x) \exp\left(-\frac{\pi j f}{F}\right) \right|^2} - 1 \leq 0 \quad (5).$$

Здесь $\{a_x(m)\}$, $\{a_r(m)\}$, - два вектора авторегрессионных -коэффициентов: входного сигнала и r -го эталона, оба одного порядка $p > 1$. Сопоставляя модели, предложенные авторами настоящей публикации и известную, можно сделать вывод об взаимной дополняемости: первая удобна для спектрального и корреляционного анализа, а вторая – для анализа регрессионного. Предложенная авторами настоящей публикации модель амплитудно-частотно-фазовой модуляции полезна и для разработки экзотичного детектора. В её основе лежит преобразование модулированного сигнала нелинейностью. Нелинейность рассматривается, как последовательно установленное нелинейное звено (диод) и линейный фильтр. Аппроксимируем вольт-амперную характеристику диода квадратичным полиномом:

$$i_d = a_0 + a_1 U + a_2 U^2.$$

Так как операция детектирования нелинейная, то a_0 и $a_1 U$ можно не учитывать, тогда

$$i = a_2 U^2. \quad (6)$$

Подаем на детектор модулированный сигнал:

$$U_{AM}(t) = U_0 \cos 2\pi v_t t + \frac{mU_0}{2} \cos[2\pi(v_t^n - v_t)t] + \frac{mU_0}{2} \cos(\omega_0 + v_t)t. \quad (7)$$

$$\overbrace{\quad}^a \quad \overbrace{\quad}^b \quad \overbrace{\quad}^c$$

Подставим (4.5) в (4.4) и получим i_d :

$$i_d = a_2(a + b + c)^2 = a_2a^2 + a_2b^2 + a_2c^2 + a_22ab + a_22ac + a_22bc.$$

Составляющие a_2a^2 , a_2b^2 , a_2c^2 отфильтруются фильтром низких частот. В результате подстановки и преобразования получим составляющие:

$$a_2mU_0^2,$$

$$\frac{m^2U_0^2}{4}.$$

В квадратичном детекторе кроме полезного продукта v_t есть побочная составляющая $2v_t$. Это приводит к искажению сигнала на выходе детектора по отношению к модулирующему сигналу. Количественной мерой искажений является коэффициент нелинейных искажений:

$$k_{н.и.} = \frac{J_{2\Omega}}{J_{\Omega}} = \frac{m}{4}.$$

При $m = 100\%$ $k_{н.и.} = 25\%$ – это очень большие нелинейные искажения. В реальной аппаратуре они составляют доли процента.

Пусть на входе АМ сигнал $[U_c(t) = U_{AM}(t)]$, тогда

$$\begin{aligned} U_{\text{вых}}(t) &= \frac{1}{T} \int_0^T U_c(t)U_{\text{оп}}(t)dt = \frac{1}{T} \int_0^T U_m \cos(\omega_0 t + \varphi_0)U_{\text{оп}} \cos(\omega_0 t + \varphi_0)dt = \\ &= \frac{U_{\text{оп}}U_m}{T} \int_0^T \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cos(2\pi v_t t + 2\varphi_0) \right] dt = \frac{U_{\text{оп}}U_m}{2}. \end{aligned}$$

Так как $U_{\text{оп}}$ практически постоянно на интервале T , то мы получим модулирующий сигнал без искажений.

Детектирование ЧМ сигнала $U_{\text{ЧМ}} = U_0 \cos[\omega_0 t + \Delta\omega \int S(t)dt]$. Поскольку модулирующий сигнал стоит под знаком интеграла, то прямого метода детектирования ЧМ сигнала нет.

Как известно, существуют два варианта детектирования ЧМ:

- ЧМ → ФМ – детектирование ФМ (фазовый детектор);
- ЧМ → АМ – детектирование АМ (амплитудный детектор) – используется чаще.

Для преобразования ЧМ в АМ используется устройство, у которого $U_{\text{вых}} = f(v_{\text{вх}})$.

Таким образом при автоматизированном стегоанализе полезно провести детектирование подозрительного сообщения. Подозрительность сообщения легко определяется экспертной оценкой.

Заключение

В результате проведенных исследований, основные результаты которых приведены в настоящей публикации можно утверждать следующее:

- Предложена и вынесена на обсуждение модель аудиосообщения, применимой для построения методов стегоанализа звуковых контейнеров со стего.
- Предложенная модель полезна для синтеза новых стегоалгоритмов.

Список использованной литературы

1. Черанёв М. А. Анализ математических моделей речевого тракта / М. А. Черанёв, Б. Г. Перов // Молодой ученый. — 2013. — №6. — С. 181-184.
2. Голубинский А.Н, Гущина А. А. Анализ и синтез гласных звуков на основе математической модели в виде импульса колебания с амплитудно-частотной модуляцией со сложным несущим сигналом // наука и современность: сборник материалов Международной научно-практической конференции. — Новосибирск, 2012. — С. 23–28.
3. Савченко А.В. Метод фонетического декодирования слов в информационной метрике Кульбака – Лейблера для систем автоматического распознавания речи с повышенным быстродействием. // Информационно-управляющие системы. // № 2 (63) /2013 (ВАК РФ: 01.01.09; 05.13.01; 05.13.17; 05.13.18; 05.25.05).
4. Pereira F.C.N., Warren D.H.D. Definite clause grammars for language analysis - a survey of the formalism and a comparison with augmented «transition networks» // Artificial Intelligence. – 1980. Vol. 13, pp. 231-278.

© Т.М. Волосатова, Н.В. Чичварин, 2015

УДК 004. 056. 5

Д.А.Гамзатов

студент 3 курса 4 группы, отделения "ИБ" ДГУНХ,

Научный руководитель:

З.У.Меджидов

преподаватель кафедры "ИТиИБ" ДГУНХ

г. Махачкала, РФ.

ТРИ ПРОСТЫХ ШАГА К ПОНИМАНИЮ КИБЕРПРЕСТУПНОСТИ

В условиях, когда количество и уровень серьезности киберпреступлений непрерывно растет, очень важно понимать последовательность действий, выполняемых злоумышленником при атаке на компьютер или сеть. Понимание образа мыслей киберпреступников и знание их методов дают предприятиям возможность эффективнее внедрять средства защиты и подготовиться к отражению будущих атак. Ниже мы рассмотрим три этапа, из которых обычно состоят кибератаки.

1. Разведка

Первый этап любой атаки – скрытая разведка и сбор информации. Существует мнение, что разведка играет важнейшую роль, так как именно на этом этапе производится сбор всей информации для планирования успешной атаки.

Наиболее известной формой разведки является социальная инженерия. Этим термином обозначается выдача себя за другого пользователя для получения нужной информации. Для этих целей киберпреступники используют различные тактики: фишинг (получение паролей и других личных данных по поддельным электронным письмам), фарминг (скрытое перенаправление на замаскированные обманные Web-сайты) и использование

"клавиатурных шпионов" для записи нажатий клавиш на клавиатуре и отправки этих данных злоумышленнику.

Другой распространенной формой разведки стало "рытье в мусоре" (dumpster diving) – просмотр офисных отходов компании, выбранной для атаки, с целью нахождения конфиденциальной информации (неизмельченных документов, старых жестких дисков и т.п.).

И наконец, настоящим кладезем информации являются сайты социальных сетей, на которых можно найти подробные личные данные пользователей, в том числе сведения о местах работы и служебных обязанностях.

2. Получение доступа

Следующий этап атаки заключается в проникновении в компьютерные системы атакуемой организации и получении доступа. Часто легкой мишенью становятся необновленные ОС и старые приложения. Зараженные вложения к электронным письмам могут проникать в удаленные системы и устанавливать в них вредоносные программы, которые затем посредством "звонка домой", предоставляют злоумышленнику легкий доступ к сети, до этого обеспечивавшей достаточную защиту. Даже безвредные на первый взгляд Web-сайты могут эксплуатировать уязвимости Web-браузеров.

Наиболее опасным и изощренным способом получения доступа является использование эксплойтов "нулевого дня" (zero-day эксплойтов). Атаки такого типа основаны на неизвестных и неопубликованных ошибках ПО, эксплуатация которых дает злоумышленникам доступ к системам, которые считаются надежными и защищенными.

3. Скрытие следов

Последний этап кибератаки заключается в удалении из пораженной системы доказуемых следов взлома. Чтобы системный администратор при расследовании нарушения безопасности не смог понять, что произошло в системе, проще всего удалить файлы журналов или конкретные записи в них.

Менее опытные и изощренные злоумышленники обычно оставляют многочисленные следы своего присутствия, которые можно впоследствии использовать для юридического преследования, но опытный и хорошо подготовленный хакер оставит систему на первый взгляд в совершенно таком же состоянии, в котором она была до атаки.

Выводы

Корпоративная сеть – это центральная нервная система многих предприятий. Ее выход из строя в результате успешной кибератаки приводит к снижению продуктивности работы сотрудников, потенциальной утечке данных, взлому IP-адресов – одним словом, к полному параличу предприятия. Количество, сложность и уровень серьезности преступных и злонамеренных кибератак с каждым днем увеличиваются. Именно поэтому компаниям столь важно не только понимать типы, объем воздействия и уровень серьезности кибератак, но и предпринимать необходимые действия для оценки имеющихся технологий защиты и стратегий администрирования и развертывания средств обеспечения безопасности.

Список литературы:

1. Бабаш, А.В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: Учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 136 с.

2. Гафнер, В.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.В. Гафнер. - Рн/Д: Феникс, 2010. - 324 с.

3. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. - Ст. Оскол: ТНТ, 2010. - 384 с.

4. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт: Монография / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 239 с.

© Д.А.Гамзатов, З.У.Меджидов, 2015

УДК 53.047

И.Г. Гуменный, Д.Н. Рыбаков, магистры,
Ю.В. Зайцев, д.т.н.НИУ МЭИ(ТУ)
г. Москва, Российская Федерация

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУБЛИМИРУЕМЫХ АТОМОВ

В последние годы разрабатываются многофункциональные электрические лампы, которые предусматривают сублимацию атомов различных элементов в окружающую среду с целью создания экологически благоприятной для человека окружающей среды.

Для последующего изучения воздействия сублимируемых атомов на организм человека необходимо знать их энергетические и частотные характеристики. В данной работе проводился расчет энергетических характеристик по методике, описанной в работе [1]; для расчёта частот излучения (поглощения) использовано соотношение Мозели [2,3]

$$\nu = R \left(\frac{1}{n^2} - \frac{1}{m^2} \right) (z - 1)^2$$

где n и m – квантовые числа, z – заряд ядра, $R = 3.291 \cdot 10^{15}$ – постоянная Ридберга. Расчет проводился для атомов следующих элементов: Магний (Mg), Марганец (Mn), Селен (Se), Бром (Br) и Йод (I). Результаты расчетов приведены в таблицах 1-3. Данные по расчёту основных энергетических характеристик сублимируемых атомов приведены в табл. 1,2.

Табл. 1

Элементы	Mg	Mn	Se
Характеристики			
Energy E_n (at.ed)	-95.938	-1125.025	-2213.169
Эффективный заряд δ	5.429	22.702	31.738
Epsilon	3.254	2.183	2.197
Потенциальная энергия взаимодействия электрона с ядром	-424.075	-2477.796	-4741.747
Кинетическая энергия электронов	95.938	1129.025	2213.160
Электростатическая энергия взаимодействия	232.190	227.746	315.409

Отношение кинетической энергии к потенциальной	-0.226	-0.454	-0.467
Отношение меж-электронной электростатической энергии и энергии взаимодействия с ядром	-0.548	-0.092	-0.067

Табл. 2

Характеристики	Элементы	Br	I
Energy E_n (at.ed)		-2356.524	-7320.606
Эффективный заряд δ		32.736	46.801
Epsilon		2.199	3.342
Потенциальная энергия взаимодействия электрона с ядром		-5038.966	-16580.480
Кинетическая энергия электронов		2356.524	7320.606
Электростатическая энергия взаимодействия		325.918	1939.269
Отношение кинетической энергии к потенциальной		-0.468	-0.442
Отношение меж-электронной электростатической энергии и энергии взаимодействия с ядром		-0.065	-0.117

Проведен расчет частот излучения (поглощения) сублимируемых атомов (табл. 3)

Табл. 3

	$m \backslash n$	2	3	4	5	6	7
Mg	1	$2.987 \cdot 10^{17}$	$3.54 \cdot 10^{17}$	$3.733 \cdot 10^{17}$	$3.823 \cdot 10^{17}$	-	-
	2	-	$5.531 \cdot 10^{16}$	$7.466 \cdot 10^{16}$	$8.362 \cdot 10^{16}$	$8.849 \cdot 10^{16}$	-
	3	-	-	$1.936 \cdot 10^{16}$	$2.832 \cdot 10^{16}$	$3.318 \cdot 10^{16}$	$3.612 \cdot 10^{16}$
Mn	1	$1.422 \cdot 10^{18}$	$1.685 \cdot 10^{18}$	$1.777 \cdot 10^{18}$	$1.82 \cdot 10^{18}$	-	-
	2	-	$2.633 \cdot 10^{17}$	$3.554 \cdot 10^{17}$	$3.981 \cdot 10^{17}$	$4.212 \cdot 10^{17}$	-
	3	-	-	$9.215 \cdot 10^{16}$	$1.348 \cdot 10^{17}$	$1.58 \cdot 10^{17}$	$1.719 \cdot 10^{17}$
Se	1	$2.688 \cdot 10^{18}$	$3.186 \cdot 10^{18}$	$3.36 \cdot 10^{18}$	$3.441 \cdot 10^{18}$	-	-
	2	-	$4.978 \cdot 10^{17}$	$6.72 \cdot 10^{17}$	$7.526 \cdot 10^{17}$	$7.964 \cdot 10^{17}$	-
	3	-	-	$1.742 \cdot 10^{17}$	$2.549 \cdot 10^{17}$	$2.987 \cdot 10^{17}$	$3.251 \cdot 10^{17}$
Br	1	$2.853 \cdot 10^{18}$	$3.382 \cdot 10^{18}$	$3.567 \cdot 10^{18}$	$3.652 \cdot 10^{18}$	-	-
	2	-	$5.284 \cdot 10^{17}$	$7.133 \cdot 10^{17}$	$7.989 \cdot 10^{17}$	$8.454 \cdot 10^{17}$	-
	3	-	-	$1.849 \cdot 10^{17}$	$2.705 \cdot 10^{17}$	$3.17 \cdot 10^{17}$	$3.451 \cdot 10^{17}$
I	1	$6.674 \cdot 10^{18}$	$7.91 \cdot 10^{18}$	$8.343 \cdot 10^{18}$	$8.543 \cdot 10^{18}$	-	-
	2	-	$1.236 \cdot 10^{18}$	$1.669 \cdot 10^{18}$	$1.869 \cdot 10^{18}$	$1.978 \cdot 10^{18}$	-
	3	-	-	$4.326 \cdot 10^{17}$	$6.328 \cdot 10^{17}$	$7.416 \cdot 10^{17}$	$8.072 \cdot 10^{17}$

Итак, в работе проведен расчет энергетических характеристик, а также частот излучения атомов элементов, генерируемых в окружающую воздушную среду специальными приборами, предназначенными для создания экологически благоприятной окружающей среды. Данные по энергиям и частотам излучения атомов, генерируемых приборами, будут использованы при последующих исследованиях для оценки влияния сублимируемых частиц на организм человека.

Список использованной литературы

1. Кустов Е.Ф. и др. Энергетические характеристики многоэлектронных атомов. М.: Издательский дом "МЭИ", 2005.
2. Зайцев Ю.В. и др. Физико-химические характеристики элементов проводников. М.: Издательский дом "МЭИ", 2001.
3. Кустов Е.Ф. Редукционная симметрия 3D, 4D тензоров (Материальные тензоры. Электромагнитное поле. Пространство-время. Элементарные частицы) LAP LAMBERT Academic Publishing Gmb H&Co.KG. 2012.

© Ю.В. Зайцев, И.Г. Гуменный, Д.Н. Рыбаков

УДК 697

С.А. Дементьев, студент 1 курса института магистратуры
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет
А.В. Арапов, студент 2 курса института магистратуры
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет
О.В. Меркулов, студент 2 курса института магистратуры
Воронежский государственный архитектурно-строительный университет
Г. Воронеж, Российская Федерация

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ УВЯЗКА СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

Точная преднастройка термостатических клапанов, применение регулирующих вентилей на стояках, использование регуляторов перепада давления и регулируемого циркуляционного насоса — все это гарантирует экономное распределение необходимого количества теплоносителя. Только так возможно поддерживать снабжение всех потребителей необходимым теплом.

Если отсутствует правильный расчет и гидравлическая увязка, помимо повышенного потребления энергии в системе появляются еще и следующие недостатки:

- некоторые части системы нагреваются с опозданием;
- в помещениях может не достигаться нужная температура;
- наблюдаются колебания температуры в режиме частичной нагрузки;

Вода выбирает путь наименьшего сопротивления, согласно законам физики. Это приводит к слишком большому расходу на участках расположенных ближе к насосу (гидравлически выгодные) и недостатку теплоносителя на участках, расположенных дальше (гидравлически невыгодные). Ведь сначала должны прогреться помещения на гидравлически оптимальных участках, после этого термостатические клапаны отрегулируют поток. Лишь затем потребители, чье расположение с гидравлической точки зрения более невыгодно, получают необходимое количество теплоносителя.

Чтобы избежать этой погрешности, необходимо либо раньше включать систему, чтобы все помещения вовремя нагрелись, либо увеличивать расход в системе. Но это приведет к повышению сопротивления, которое можно преодолеть насосом большей мощности, следовательно возрастают затраты денег и энергии.

В двухтрубной системе отопления с постоянно меняющимся расходом существует несколько режимов работы. В режиме полной нагрузки (расчетная точка) система находится в гидравлическом равновесии. Фактический перепад давления совпадает с расчетным.

В случае избыточной нагрузки расход через стояк увеличивается. В итоге, следующие за ним стояки снабжаются теплоносителем не в полной мере. Это можно наблюдать, когда термостатические вентили полностью открыты, например, во время утреннего прогрева помещений.

В режиме частичной нагрузки (меньший расход) перепад давления существенно увеличивается и отражается на работе вентиля, что заставляет вентили шуметь. В течение отопительного периода система работает преимущественно в режиме частичной нагрузки.

Расход в системе отопления регулируется при помощи регулирующих вентиля на стояках, регуляторах перепада давления и расхода и термостатических вентилях с преднастройкой.

Если на стояке установлен регулирующий вентиль, при правильной его настройке расход может превысить расчетный лишь незначительно. Оптимальное снабжение всех частей системы теплоносителем гарантировано. Подобрать же правильную настройку можно при помощи измерительного компьютера или диаграмм.

Ограничить расход отдельного взятого стояка можно при помощи регулятора расхода. Он настраивается на расчетное значение расхода, которое можно опломбировать и заблокировать. Регулятор расхода самостоятельно производит регулировку, чувствуя перепад давления, сравнивает его с расчетным через мембрану и сдвигает тарелку вентиля в соответствии с имеющимся перепадом давления. Дополнительной энергии для этого не требуется.

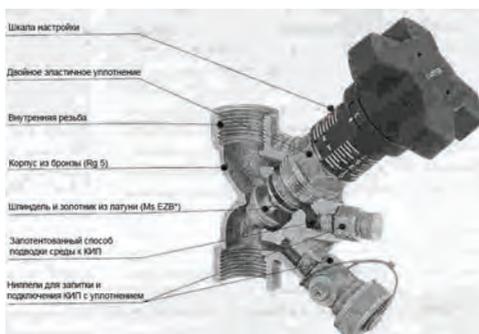


Рис.1 Регулирующий вентиль

Стандартный термостатический клапан может работать бесшумно при максимальном перепаде давления на нем в 150 Мбар. Если случилось так, что выбранный циркуляционный насос в одном из режимов работы подаёт больший перепад давления на термостатический вентиль, на каждый стояк следует установить регулятором перепада давления. Он монтируется на обратную линию, тогда по полуму шпindelю давление на обратной линии передается на нижнюю мембранную камеру. Верхняя мембранная камера

соединяется с подающей линией капиллярной трубкой. Чувствительная мембрана воспринимает разницу давлений между подающей и обратной камерами и в соответствии с предварительной настройкой подбирает нужную степень открытия вентиля. Таким образом, при любом расходе перепад давления на стояке поддерживается постоянным. Избыточный перепад давления корректируется на регуляторе перепада давления.

Установка регуляторов перепада давления целесообразна лишь тогда, когда располагаемое давление насоса может превысить 200 Мбар. При использовании регулируемых циркуляционных насосов проблема высокого перепада давления облегчается, но не устраняется. Объясняется это так: чтобы обеспечить поступление теплоносителя в необходимом количестве во все части системы отопления, насос должен развить напор более 200 Мбар, что клапаны «шумели».

Циркуляционный насос должен подать заданный перепад давления $\Delta P_{\text{общ}}$ чтобы у самого удаленного потребителя было достаточное количество теплоносителя. Это ведёт к слишком большому перепаду давления на гидравлически выгодных участках системы. А если система работает в режиме частичной нагрузки, перепад давления увеличивается еще больше. Понижать его следует отдельно на каждом стояке, для этого и используется регулятор перепада давления.

Лишь правильная гидравлическая увязка системы обеспечит ее экономную и энергосберегающую работу. Комфортность достигается равномерной теплоотдачей отопительных приборов и бесшумной работой клапанов и регуляторов. Идеальная комбинация арматуры состоит из термостатического вентиля с преднастройкой, регулятор перепада давления на стояках и регулируемого циркуляционного насоса. Подведём итог:

- Термостатический клапан с преднастройкой или вентиль на обратную подводку ставится на каждом отопительном приборе;
- Регулятор расхода применяется в системе с постоянным расходом (однотрубные системы отопления, системы воздушно отопления с воздухоподогревателями); в широко разветвленных системах для поддержания регулирующей арматуры на отопительных приборах с преднастройкой; системах с низким перепадом давления. А регулятор перепада давления — при значительном различии рабочих точек в режимах полной и частичной нагрузки, если при этом разница давлений выходит за пределы шумовой границы термостатических клапанов.

© С.А. Дементьев, А.В. Арапов, О.В. Меркулов, 2015

УДК 004. 056. 5

Б.С.Джалилов, студент 3 курса 4 группы, отделения "ИБ" ДГУНХ,
Научный руководитель: З.У.Меджидов
преподаватель кафедры "ИТиИБ" ДГУНХ, г. Махачкала, РФ.

БЕЗОПАСНЫЙ ДОСТУП К КОРПОРАТИВНЫМ ОБЛАЧНЫМ ПРИЛОЖЕНИЯМ

Объектом настоящей статьи будут корпоративные приложения и корпоративные облачные ресурсы. Корпоративное облако – это традиционный центр обработки данных, построенный с использованием облачных технологий, который также называют частным

облаком. Более подробно рассматривать, как именно организована облачная инфраструктура в данном ЦОД, не будем, поскольку тема защиты приложений в рамках периметра ЦОД выходит за рамки настоящей статьи. Остановимся на вопросе о том, какие приложения используются в компании.

В настоящее время выбор весьма разнообразен. Это могут быть традиционные программные продукты Windows, Web-приложения, а также активно появляющиеся на рынке приложения для тех или иных мобильных платформ. Помимо разнообразия приложений, существуют различные технологии удаленного доступа. В результате есть несколько вариантов решения поставленной задачи – безопасного удаленного доступа к корпоративным облачным приложениям.

Механизмы безопасности внутри отдельных приложений

В данном случае за обеспечение безопасного удаленного доступа отвечает клиентская часть приложения. На нее возлагаются задачи по защите канала передачи данных. Плюсом такого подхода является отсутствие необходимости в дополнительных программно-аппаратных решениях. При самостоятельном построении приложением VPN-туннеля оно подключается к конкретным ресурсам в ЦОД, а остальной уходящий с устройства трафик проходит стандартными путями и не достигает защищенных ресурсов. Такой вариант доступа также очень удобен, если основная масса необходимых приложений – Web-приложения, к которым мы подключаемся с помощью браузера, присутствующего на каждом устройстве. Минусами в данной ситуации являются ограничения платформы, для которой разрабатывается приложение (если речь идет о клиент-серверных приложениях) и потенциальная необходимость открытия дополнительных портов на межсетевых экранах.

Требование настройки для каждого приложения на каждом устройстве также негативно скажется при внедрении на больших объемах. При работе пользователя с несколькими приложениями операции по настройке придется повторить для каждого из них. Часть проблем может быть устранена при использовании в компании решений по Mobile Application Manager (MAM), если необходим доступ с различных мобильных устройств и интеграция с такими решениями, как MS System Center, для работы с традиционными ПК и ноутбуками. Данные решения позволяют централизованно управлять обновлением и настройкой соответствующих приложений.

Использование порталов доступа

Фактически это один из вариантов решения, использующий механизмы защиты на уровне конкретного приложения. Здесь таким приложением является агент, с помощью которого осуществляется подключение к portalу, где размещены требуемые пользователю ресурсы. Например, при интеграции с решениями по управлению мобильными приложениями данный подход позволяет собрать все необходимые конечному пользователю ресурсы, включающие мобильные, Windows-, Web- и SaaS-приложения, а также данные, с которыми работает пользователь. Существуют программы-агенты для подключения под различные платформы, в последнее время также появились клиенты, написанные для HTML5. В подобных случаях не требуется дополнительная установка на клиентское устройство программного обеспечения для удаленного доступа, достаточно иметь браузер, поддерживающий эту технологию. В случае работы с Windows-, Web- и SaaS-приложениями пользовательское устройство будет выполнять роль "телевизора", на который передается только "картинка". Однако при обращении к мобильному приложению

оно будет доставлено на клиентское устройство в виде защищенного контейнера и ему потребуется использование физических ресурсов этого оборудования. И у данного подхода также есть свои минусы, заключающиеся в необходимости закупки дополнительного оборудования и соответствующих лицензий, выделении квалифицированных специалистов для настройки и сопровождения таких решений.

Список литературы:

1. Бабаш, А.В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: Учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 136 с.
2. Гафнер, В.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.В. Гафнер. - Рн/Д: Феникс, 2010. - 324 с.
3. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. - Ст. Оскол: ТНТ, 2010. - 384 с.
4. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт: Монография / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 239 с.

© Б.С.Джалилов, З.У.Меджидов, 2015

УДК 004.056.5

Ю.Г.Кишиев

студент 4 курса 4 группы, отделения "ИБ" ДГУНХ,

Научный руководитель:

З.У.Меджидов

преподаватель кафедры "ИТиИБ" ДГУНХ

г. Махачкала, РФ.

ВНУТРЕННЕЕ МОШЕННИЧЕСТВО: ПОИСК АНОМАЛИЙ

Проблема внутреннего мошенничества, несмотря на усиливающиеся меры контроля со стороны службы безопасности, по-прежнему не теряет своей актуальности. Необходимо подобрать эффективный инструмент для выявления мошеннических действий работника, совершаемых под видом легитимных операций в рамках утвержденного бизнес-процесса.

Кто под ударом?

С действиями внутренних мошенников можно столкнуться практически в любой отрасли. Наиболее эффективную борьбу мы можем вести в организациях, повсеместно использующих различные автоматизированные системы. В первую очередь к таким относятся: банки, страховые компании, телеком, ритейл, а также предприятия ТЭК и промышленности. Рассмотрим сценарии внутреннего мошенничества в различных отраслях.

Банки

Операции со "спящими счетами". Счет признается "спящим", если за длительный промежуток времени по нему не было ни одной операции. Преступник уводит средства на свой счет с возможностью возврата их в любой момент.

Ритейл

Установка некорректной цены на товар и манипуляция с картами лояльности. Предоставляются скидки как родственникам и знакомым, так и сторонним лицам. Сотрудник получает повышенный официальный бонус от продаж, а также фиктивный бонус в виде разницы между официальной ценой и скидкой.

Нефтяная отрасль

Мошенничество персонала в рамках легитимного технического пролива топлива на АЗС. Например, возврат топлива в ТРК с заданным видом топлива с запозданием, вне норматива времени, либо проведение операции технического пролива без соответствующей авторизации.

Актуально для любой отрасли

Мошенничество со стороны IT-персонала. Несанкционированное внесение изменений в исходный код, осуществление мошеннических действий и возврат кода в исходное состояние.

Основные задачи и способы борьбы

Каждое действие пользователя оставляет цифровой след. Соответственно необходимо осуществлять сбор и регистрацию всех действий. В одних компаниях требуется выявление мошенничества в режиме реального времени, в других достаточно анализировать данные с определенными временными промежутками.

Объем информации, поступающей со всех бизнес-систем, может быть огромным. Требуется выбрать подходящее техническое решение, способное осуществлять поиск иголки в стоге сена.

Во многих компаниях в качестве технического решения по борьбе с внутренним мошенничеством применяются:

- SIEM-системы;
- встроенные средства журналирования бизнес-систем;
- системы контроля действий привилегированных пользователей.

Для примера, среднесуточное число транзакций в крупном банке может достигать 10 млн. Расследование с использованием перечисленных традиционных средств защиты может длиться недели и более. Таким образом, данные системы не решают поставленных задач и требуются специализированные системы по борьбе с внутренним мошенничеством (далее – система).

Профилирование и выявление аномалий

Ключевым отличием системы является возможность мониторинга не только технических параметров, которые содержатся в логах бизнес-систем, но и отклонений от установленных бизнес-процессов.

Большим преимуществом системы является не только предотвращение мошенничества в момент его появления, но и работа на опережение – предотвращение хищения средств до того, как оно было совершено. Например, можно поставить сотрудника на дополнительный контроль, повысить допустимый уровень риска для некоторых служащих из разных подразделений и, возможно, состоящих в сговоре.

Главной особенностью системы является профилирование. Создаются профили, включающие в себя различные существенные характеристики профессиональной деятельности должностных лиц, в том числе и поведения человека на рабочем месте, и

отклонение от этих профилей считается аномальным поведением. Примером аномальной деятельности может являться чрезмерно частый просмотр счетов клиентов за короткий промежуток времени. Возможно, злоумышленник ищет себе жертву. Как правило, ему нужен либо крупный счет, либо он ищет "спящий счет", который можно использовать для собственного обогащения. Такое поведение стандартными системами контроля невозможно отследить.

Список литературы:

1. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2012. - 432 с.
2. Семенов, В.А. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.А. Семенов. - М.: МГИУ, 2010. - 277 с.
3. Ярочкин, В.И. Информационная безопасность: Учебник для вузов / В.И. Ярочкин. - М.: Акад. Проект, 2008. - 544 с.

© Ю.Г.Кишиев, З.У.Меджидов, 2015

УДК62

В.Н.Коломейцев, П.С.Колчин
аспирант 2 года обучения
кафедра «КРЭМС» ТГТУ,
г. Тамбов, Российская Федерация

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ МИМО-СИСТЕМ

Говоря про успехи в области конструирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), часто речь заходит о недостаточной скорости передачи данных в каналах связи, которыми они оборудованы. На сегодняшний день очень перспективным решением для увеличения максимальной скорости существующих стандартов оказалось использование многоэлементных антенных решеток. Применение МИМО (англ. Multiple Input Multiple Output) систем связи с передающими и приемными антеннами позволяет одновременно повысить и скорость передачи, и улучшить надежность приема данных без дополнительного увеличения частотной полосы.

Но не стоит забывать, что для любых высокоскоростных стандартов актуальна проблема помехоустойчивости. В системах МИМО данная проблема чаще всего решается путем формирования нулей в диаграмме направленности вторичных пространственных каналов, либо применяется двухэтапная процедура демодуляции амплитуд. В случае применения последней, сигнал помехи распространяется без переотражений и приходит в виде плоской волны, что не вызывает никаких сложностей в дальнейшей работе с ним. Либо же сигналы помех подвержены множественным переотражениям и приходят на приемную ЦАР в виде суперпозиции нескольких плоских волн, в этом случае помеховый сигнал от одиночного источника можно рассматривать как эквивалентную совокупность множества помех. Обе эти модели приема сигналов на фоне помех вполне уместны и в случае связи с БПЛА. При

этом предполагается, что на этапе вхождения в связь производится оценивание угловых координат источников помех, необходимое для их пространственной селекции.

Однако сохраняется проблема адаптации сетей радиосвязи к изменяющимся условиям. Одним из способов гибкого управления систем ММО является применение алгоритмов линейного перекодирования. Эти алгоритмы построены на одном критерии оптимальности и используют линейный приемник, что значительно упрощает алгоритмы декодирования. Данные алгоритмы можно описать выражением:

$$\hat{\mathbf{s}} = \mathbf{G}\mathbf{y} = \mathbf{G}\mathbf{H}\mathbf{x} + \mathbf{n} = \mathbf{G}\mathbf{H}\mathbf{B}\mathbf{s} + \mathbf{n}, \quad (1)$$

где $\mathbf{y} \in \mathcal{X}^N$ – принимаемый вектор; $\mathbf{n} \in \mathcal{X}^N$ – комплексный гауссовский вектор шумов с нулевым средним и ковариационной матрицей; $\mathbf{s} \in \mathcal{X}^L$ – вектор информационных символов (из алфавита QAM или PSK), $\mathbf{B} \in \mathcal{X}^{M \times L}$ – комплексная матрица прекодера; $L \leq K = \text{rank}(\mathbf{H})$, т.е. вектор информационных символов $\mathbf{s} \in \mathcal{C}^L$ прекодируется с помощью линейной процедуры $\mathbf{x} = \mathbf{B}\mathbf{s}$.

Примем во внимание, что информационные символы имеют нулевое среднее, нормированы и некоррелированы. Исходя из этого, к рассмотрению были приняты следующие линейные прекодеры:

1. Линейный прекодер, минимизирующий среднеквадратическую ошибку на выходе приемника;
2. Линейный прекодер, максимизирующий минимальное собственное значение матрицы;
3. Линейный прекодер, максимизирующий взаимную информацию.

Анализ показал, что системы с линейными прекодерами имеют выигрыш в помехоустойчивости относительно прочих систем. Благодаря тому, что рассматриваемые линейные прекодеры имеют одинаковую структуру, можно, динамически меняя на передающей стороне тип линейного перекодирования, изменять и количество виртуальных потоков, гибко адаптироваться к изменяющимся внешним условиям [1].

Обобщая, можно сказать, что линейные прекодеры имеют преимущество в помехоустойчивости по сравнению с ММО системой без прекодирования, но только в тех случаях, максимальное количество виртуальных информационных потоков прекодера меньше числа передающих антенн.

Среди линейных прекодеров широко известны однокритериальные прекодеры, основанные на одном из следующих критериев оптимальности: минимизация среднеквадратической ошибки на выходе приемника (прекодер «Min-Trace-MSE Loading»), максимизация минимального собственного значения матрицы сигнал/шум (прекодер «MaxMin-Eig-SNR Loading»), максимизация взаимной информации между переданными и принятыми данными (прекодер «Max-Capacity Loading»).

В случае использования двухкритериальных прекодеров, построенных на совместном использовании критериев максимизации пропускной способности и помехоустойчивости системы, возникает необходимость применять многомерный ML-демодулятор. Хотя в целом применение данного метода значительно улучшает характеристики системы ММО.

В заключение можно сказать, что системы ММО однозначно предполагают использование различного вида модуляции сигналов для того, чтобы адаптировать их к многозадачности и гибкости системы.

Работа поддерживается РФФИ, грант № 15-08-01617-а.

Список использованных источников

1. Волчков В.П., Шурахов А.А. Исследование эффективности алгоритмов линейного прекодирования в системах ММО. // Электросвязь. – 2012. - №5 – С. 15-16

© В.Н.Коломейцев, П.С.Колчин, 2015

УДК 677

Е.И. Кузнецова, к.т.н., доцент,
Е.В. Веремеенко, 2 курс магистратуры
ОмГПУ, г. Омск, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЧЕСТВЕННОЙ СПЕЦОДЕЖДЫ

Промышленное производство Омской области включает в себя электроэнергетику, топливную индустрию, пищевую, нефтехимическую и химическую промышленность, машиностроение, металлообработку, производство строительных материалов. Выпускаемая омскими товаропроизводителями современная и востребованная продукция соответствует мировым стандартам, таким же высоким стандартам должны отвечать условия труда работников этих предприятий. Одним из основных требований по безопасности и охране труда работы любого предприятия является обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, к которым относится специальная рабочая одежда.

Специальная одежда предназначена для защиты работающих от воздействия неблагоприятных и вредных производственных факторов, воздействия окружающей среды и способствует снижению профессиональных травм и заболеваний (костюмы, комбинезоны, халаты, нательное бельё, фартуки, нарукавники и др.).

Рынок рабочей, специальной (в более широком смысле — профессиональной) одежды является достаточно стабильным и динамично развивающимся. По оценкам экспертов, потребность в использовании профессиональной одежды и обуви испытывают более 50 млн. работающих в различных отраслях: сварщики и металлурги, химики и нефтяники, строители и авиаторы, работники медицины, сферы услуг, структур охраны и других отраслей. На омском рынке представлена продукция крупнейшего производителя России торгово-производственной компании Восток-Сервис-Спецодежда. Визитная карточка «Восток-Сервис» — поиск, разработка и внедрение инновационных продуктов и технологий в сфере охраны труда. Компания сотрудничает с ведущими на мировом рынке средств индивидуальной защиты компаниями Ansell, UVEX, Honeywell, Deb-STOKO, Du Pont, JSP, MSA, NOKIAN, Scott.

Поставщиками рабочей одежды являются такие компании как «Авангард-спецодежда Омск», «Техноавиа-Омск», «Сириус Омск», омские производители «Корвет-Спецодежда» и компания «НИКАС».

Для каждого вида спецодежды определены как общие требования (наличие защитных и конструктивных элементов, соответствующие размеры, обеспечение нормального теплового состояния работающего и т. д.), так и специальные свойства. К ним относятся:

защита от повышенных и пониженных температур, агрессивных сред, воздействия химических веществ и радиоактивных излучений, а также от неблагоприятных погодных условий и других факторов. Функциональные свойства спецодежды в значительной степени зависят от правильного выбора материала для ее изготовления.

При разработке текстильных материалов для спецодежды необходимо учитывать, что на практике обычно действуют одновременно несколько неблагоприятных факторов. Например, при высокой температуре возможно выделение продуктов химических реакций, что затрудняет разработку универсальных защитных материалов. Поэтому для изготовления профессиональной рабочей одежды создаются специальные материалы различного назначения, соответствующие общими специальным требованиям.

Помимо основных разновидностей тканей верха и основы для изготовления изделий используют достаточное количество всевозможных наполнителей, многослойные материалы на текстильной основе, нетканые, пленочные материалы, подкладки, утеплители, специальные пропитки.

Для работ при повышенных температурах разработана технология получения инновационных огнезащитных тканей FRall. В процессе обработки ткани на волокне образуются водонерастворимые полимеры огнезащитного препарата и одновременно формируются прочные химические связи между образовавшимся огнезащитным полимером и волокном. Образование таких структур повышает устойчивость огнезащитной отделки к различным условиям эксплуатации и к мокрым обработкам в процессе эксплуатации (после стирок и химчисток ткань сохраняет огнезащитные свойства) [1].

Для активной защиты от производственных загрязнений разработана ткань с инновационной отделкой «StopOil» (стоп масла) с двойным спектром действия — «чистота в носке» и «легкость в уходе». Отделка "StopOil" эффективна в отношении сухих загрязнений (мелкодисперсная нетоксичная пыль), жидких загрязнений (водные растворы органических соединений), маслянистых загрязнений (фракции нефти, растительное, синтетическое и минеральное масло), которые легко удаляются при стирках или химчистках.

Ткань кевлар сохраняет прочность и эластичность при низких температурах — вплоть до криогенных (-196°C). Кевлар — пара-арамидное волокно в пять раз прочнее стали при равном весе. Стойкость волокна к порезам в пять раз выше по сравнению с кожей. Оно необычайно прочное и жесткое, стабильно в размерах, обладает высокой термостойкостью и химической стабильностью. Более того, при низких температурах он даже становится немного прочнее. При нагреве Кевлар® не плавится. Волокно разлагается при сравнительно высоких температурах (430–480°C).

Высокотехнологичный мембранный материал Тайвек служит превосходным барьером против твердых частиц, аэрозолей, выплесков жидких реагентов низкой концентрации на водной основе и радиоактивных частиц. Нетканое полотно Тайвек состоит из миллионов тонких непрерывных волокон полиэтилена низкого давления, скрепленных под воздействием высокой температуры. Микроотверстия, остающиеся в промежутках между переплетенными волокнами, не пропускают внешние загрязнения, но при этом прекрасно выпускают наружу испаряемую телом влагу. Уникальная структура материала обуславливает его высокие защитные свойства и комфорт [2].

Специально для комплексной защиты от открытого пламени и повышенных температур, статического электричества, попадания влаги, масел и нефтепродуктов разработаны ткани, в основу которых входит антистатическая нить. Благодаря атласному переплетению брызги расплавленного металла скатываются с его поверхности без образования дыр и прилипания капель. Ткани с огнестойкой отделкой AfLAMmit (Олеон-PRO, Фантом Super PRO 330) не подлежат горению и не плавятся при кратковременном воздействии открытого огня и высоких температур. Эти свойства сохраняются после 50 промышленных стирок. Отделка AfLAMmit допущена к использованию мировым стандартом «Эко-Текс».

Специально для использования медицинскими работниками создана антибактериальная ткань с отделкой AntiBacterial (технология Sanitized). Антимикробные препараты отделки состоят из надежных комбинаций различных агентов с высоким бактериостатическим и фунгистатическим действием. Они препятствуют поглощению микробами питательных веществ из окружающей среды и таким образом эффективно предотвращают развитие бактерий и грибов (рис.6). Преимуществами такой ткани является защита от переноса бактерий, постоянный антимикробный эффект, снижение риска контактного инфицирования, предотвращение появления неприятных запахов, вызываемых бактериями, безопасность для здоровья (отсутствие тяжелых металлов, формальдегида, мышьяка), отсутствие аллергических реакций, устойчивость к стиркам и стерилизации.

Большую группу объединяют ткани с мембранным покрытием «Климат». Это паронепроницаемое мембранное покрытие обеспечивает максимальную защиту от неблагоприятных погодных факторов (снег, дождь, ветер), воздействия воды, масел, жиров и нефтепродуктов. Ткань с мембранным покрытием «Климат» представляет собой структуру из трех слоев, склеенных воедино: внешняя ткань, мембрана и подкладка.

Широкое применение имеют ткани с повышенными прочностными характеристиками, с использованием армированных нитей. Армированная нить состоит из полиэфирного сердечника (мононити), прочностные показатели которого во много раз превышают показатели смесовой и хлопковой пряжи, и хлопковой оплетки, гарантирующей сохранение гигиенических показателей ткани на уровне материалов из 100% хлопка и исключаяющей негативное влияние полиэфира.

Армированные нити встраиваются в структуру ткани через каждые 5-7 мм, образуя сверхпрочную «решетку», которая значительно повышает прочностные показатели ткани без увеличения ее веса, в случае механического повреждения ткани (образования пореза, разрыва) предотвращает увеличение области повреждения.

Все виды тканей и отделок, используемые при пошиве и изготовлении спецодежды, могут без излишней опаски брать на себя ответственность за выполнение даже самой сложной и небезопасной работы в соответствии тем функциональным задачам, для которых они предназначены. Главное умение технолога швейного производства заключается в грамотном применении материалов для производства спецодежды.

Список использованной литературы:

1. Разработчик и производитель тканей для спецодежды и униформы - компания «Чайковский текстиль». – URL: <http://www.textile.ru/company/pn>.
2. Группа компаний «Восток-сервис». - URL:<http://omsk.vostok.ru/customers/>.

© Е.И. Кузнецова, Е.В. Веремеенко, 2015

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В РАДИОТЕХНИКЕ

Компьютерное моделирование является одним из эффективных методов изучения физических систем. Компьютерные модели проще и удобнее исследовать, они позволяют проводить вычислительные эксперименты, реальная постановка которых затруднена. Логичность и формализованность компьютерных моделей позволяет выявить основные факторы, определяющие свойства изучаемых объектов, исследовать отклик физической системы на изменения ее параметров и начальных условий.

К основным этапам компьютерного моделирования относятся: постановка задачи, определение объекта моделирования; разработка концептуальной модели, выявление основных элементов системы и элементарных актов взаимодействия; формализация, то есть переход к математической модели; создание алгоритма и написание программы; планирование и проведение компьютерных экспериментов; анализ и интерпретация результатов[1].

В радиотехнике компьютерное моделирование является прогрессивным и весьма экономичным способом при исследовании и проектировании различных систем. Оно позволяет существенно ускорить и в значительной степени автоматизировать процесс разработки радиосистем и повысить их качество, но требует от разработчика творческого подхода и достаточно глубоких знаний в области теории математического моделирования радиосистем[2].

Совершенствование вычислительной техники и широкое распространение персональных компьютеров открыло перед моделированием огромные перспективы для исследования процессов и явлений окружающего мира, включая сюда и человеческое общество. Для компьютерного моделирования важно наличие определенного программного обеспечения.

Так, для радиотехники характерны такие программные пакеты как Electronic WorkBench, Micro-Cap, MathCad. Для каждой программы характерен определенный набор функций, который применяется при решении определенных задач. Кратко рассмотрим каждый из них.

Electronic WorkBench - один из самых известных пакетов схематического моделирования цифровых, аналоговых и аналогово-цифровых электронных схем высокой сложности. Данная система схематехнического моделирования показала достаточно высокую гибкость и точность вычислений, найдя широкое применение более чем в 50 странах мира, как на предприятиях, так и в высших учебных заведениях. Electronics Workbench включает инструменты для моделирования, редактирования, анализа и тестирования электрических схем. Программа имеет простой интерфейс и идеально подходит для начального обучения электронике.

Micro-Cap - профессиональная программа аналогового, цифрового и смешанного моделирования и анализа цепей электронных устройств средней степени сложности.

Интуитивно понятный интерфейс, нетребовательность к вычислительным ресурсам персонального компьютера и большой спектр возможностей послужили основой популярности Micro-Cap среди радиолюбителей, студентов и преподавателей микроэлектроники. Алгоритм работы включает в себя создание электрической цепи в графическом редакторе, задание параметров анализа и изучение полученных данных. В данной среде можно проводить анализ амплитудно-частотной характеристики, фазо-частотной характеристики и других.

Mathcad — система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением, отличается лёгкостью использования и применения для коллективной работы. Mathcad используется в сложных проектах, чтобы визуализировать результаты математического путём использования распределённых вычислений и традиционных языков программирования[3]. В данной программе можно проводить расчет частотных параметров электронных схем (АЧХ, ФЧХ, годограф, определение частот и добротностей резонансов), расчет шумовых параметров электронных схем. Все расчеты проводятся путем построения математической модели схемы.

В современном инженерном деле существует множество программных пакетов для моделирования тех или иных процессов, но, однако следует четко понимать, что компьютер является хорошим инструментом для создания и исследования моделей, но он их не придумывает.

Список использованной литературы:

1. Р.В. Майер Основы компьютерного моделирования: Учебное пособие/ Р.В. Майер.- Глазов: ГГПИ, 2005. - 25 с.
2. Борисов Ю.П., Цветнов В.В. Математическое моделирование радиотехнических систем и устройств (1985)
3. Свободная энциклопедия Википедия/ <http://ru.wikipedia.org/>.

© С.А. Кузовов, 2015

УДК 539.3

Н.С. Куриен

Магистрант

ТулГУ

Г. Тула, Российская Федерация

ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ РАЗРУШЕНИЯ МЕТАЛЛА

При расчете металлического элемента на прочность важно правильно определить его геометрические и механические характеристики. Список геометрических характеристик профилей записан в сортаменте, а механические характеристики стали в ГОСТ. Разрушение при этом представляется как мгновенный процесс, происходящий при достижении критических напряжений в сечениях элементов. Для простых нагружений такой подход в

расчетах, при относительно простых вычислениях, показывает высокую точность. Но если образец подвергается сложным видам нагружения, когда деформирующие силы меняют своей значение и направление во времени, механические характеристики стали оказываются изменчивыми и предел прочности, зачастую, может оказаться гораздо ниже заявленного в ГОСТ. Такая изменчивость металла может приводить неожиданным авариям и страшным авариям.

Как показали исследования, разрушение стали начинается еще при изготовлении профилей на заводе. Уже тогда проявляются первые нарушения структуры металла. Затем сложные нагрузки в процессе эксплуатации, вызывающие пластические деформации, разуплотняют металл, увеличивая в нем количество трещин. И, в конце концов, количество трещин в образце достигает критического значения, они начинают быстро объединяться, что приводит к разрушению. Не удивительно, что такой сложный многоступенчатый процесс трудно уложить в точную математическую модель из-за этого на данный момент, для описания разрушения металла применяют феноменологические модели.

Первую феноменологическую модель, основанную на кинетическом подходе, создал В.Л. Колмогоров. Он ввел понятие, степени использования запаса пластичности металла. Колмогоров предположил, что использование запаса прочности зависит от степени деформаций сдвига и пластичности материала. Из этого следует бесконечно малое приращение запаса пластичности равно

$$d\psi = \frac{d\Lambda}{\Lambda_p} = \frac{H \cdot dt}{\Lambda_p};$$

где $d\Lambda$ - приращение степени деформации сдвига за малый промежуток времени, Λ_p - пластичность деформируемого материала при данных условиях во времени t , H - интенсивность скорости деформации сдвига.

Предполагая, что повреждаемость во времени это непрерывная функция можем получить

$$\psi = \int_0^{t'} \frac{H \cdot dt}{\Lambda_p};$$

где t' - время до окончания деформации.

Экспериментами в последствии было доказано, что данная функция верна лишь для монотонных процессов т.е. функции описывающие эти процессы должны быть монотонными, либо возрастающими, либо убывающими. Дальнейшие исследования Колмогорова показали необходимость введения в функцию запаса прочности коэффициента немонотонности работы $B(t)$ при немонотонной работе. Тогда формула приобретает вид

$$\psi = \int_0^{t'} B(t) \frac{H}{\Lambda_p [k(t)]} dt,$$

где $k(t)$ – показатель жесткости напряженного состояния $k = \left(\frac{\sigma_0}{T} \right)$, σ_0 - среднее напряжение в сечении; T – интенсивность касательных напряжений.

Для рассмотрения нелинейной модели деформаций, при немонотонных процесса, было принято следующее решение. Весь процесс разбивается на дискретные участки в пределах,

которых деформацию можно считать монотонной. Степень использования запаса пластичности вычисляется для каждого участка отдельно, без учета соседних участков, а потом все суммируется. В итоге получается следующее

$$\psi = \sum_{i=1}^n \psi_i^{ai},$$

где n – число дискретных участков деформации, $ai > 1$ – коэффициент, учитывающий способность металла к самозалечиванию при немонотонных процессах.

Деформация без разрушения происходит при условии $\psi < 1$, с разрушение образца при $\psi > 1$.

Из плюсов данного подхода можно выделить достаточно высокую точность итоговых результатов, возможность достаточно легко вычислять степень использования запаса прочности, при простых монотонных нагружениях. Из минусов стоит отметить, необходимость расчета большого количества этапов сложных нагружений, для получения необходимой точности. Данный метод не используется в современных расчетах

Так же рассмотрим используемую сейчас феноменологическую модель, принадлежащую А.А. Богатову. За основу им была принята нелинейная модель накопления повреждений металлом при пластических деформациях

$$d\varepsilon = \alpha(k) \cdot d\Lambda$$

где $d\varepsilon$ – приращение пластического разрыхления в объеме, претерпевшем сдвиг $d\Lambda$; $\alpha(k)$ – модуль пластического разрыхления. Он зависит от жесткости напряженного состояния конкретного материала k .

Феноменологическая модель имеет вид

$$\varepsilon = b \cdot \Lambda^a,$$

где a, b – коэффициенты зависящие от жесткости напряженного состояния k .

$$d\omega = \frac{d\varepsilon}{\varepsilon_*}$$

где $d\omega$ – приращение поврежденности. Основываясь на принципе суммирования повреждений для монотонной деформации можно записать

$$\omega = \int_0^{\Lambda_1} \frac{a \cdot \Lambda^{a-1}}{\Lambda_p^a} d\Lambda$$

где ω – поврежденность единичного объема, получившего деформацию сдвига Λ_1 , при строго определенном законе изменения $a(k(\Lambda))$

В случае немонотонной деформации, как и в модели Колмогорова, было принято решение воспользоваться математической суммой

$$\omega = \sum_{i=1}^n \int_0^{\Lambda_1} \frac{a \cdot \Lambda^{a-1}}{\Lambda_p^a} d\Lambda$$

где n – число этапов монотонной деформации.

Очевидно, что до деформации $\omega = 0$, а в момент разрушения $\omega = 1$. Так же можно выделить критерий микроразрушения ω_* , т.е. состояние металла при котором в его объеме появляются микropopы и трещины, не устраняемые отжигом $\omega = \omega_* = (0, 2 \dots 0, 3)$.

Плюсы данной теории в том что, на данный момент это одна из самых точных и удачных теорий. Недостатки заключаются в высокой сложности получения опытных значений переменных.

Феноменологические теории не получили широкого использования в промышленных расчетах. Они слишком сложны. Их использование требует проведения многочисленных сложных экспериментов на дорогом оборудовании. которые позволят впоследствии глубже изучить сложные процессы разрушения.

Список использованной литературы:

1. Феноменологическая модель накопления повреждений и разрушения при различных условиях нагружения/ В.Л. Колмогоров, Б.А. Мигачев, Б.Г. Бурдуковский.- Екатеринбург: УрОРАН, 1994 год.- 104 страницы.

© Н.С. Куриен, 2015

УДК 67.05

А.Е. Литвинов

доцент, канд. техн. наук,
кафедра систем управления и технологических комплексов
Кубанский государственный технологический университет
г. Краснодар, Российская Федерация

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ШУМООБРАЗОВАНИЯ ОТРЕЗНЫХ ЛЕНТОЧНОПИЛЬНЫХ СТАНКОВ

Конструктивные особенности ленточнопильных станков заключаются в отсутствии высокоскоростных зубчатых передач в приводах, наличии длинной и маложесткой ленточной пилы, а также широкого класса конфигураций и размеров отрезаемых заготовок. Компоновка узлов, фактически обеспечивающих процесс резания (показаны на рисунке 1) включает в себя: диски приводной (4) и натяжной (5), установленные на пильной раме (1), направляющие пилы (2 и 3), разворачивающие полотно перпендикулярно плоскости заготовки непосредственно в зоне резания, а также заготовки (6), устанавливаемые на столе станка (7).

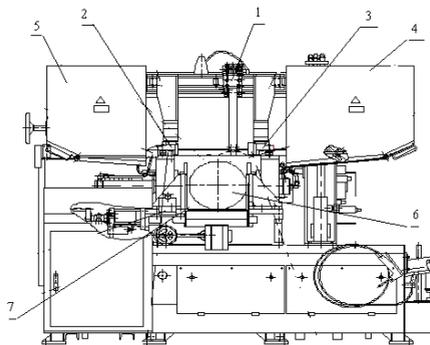


Рисунок 1 Компоновка ленточнопильного станка

Как видно из рисунка 1 “активным” источником звукового излучения является участок пилы между направляющими и сами направляющие, в которые поступает поток вибрационной энергии от пилы. [1-4]

В ленточных пилах для устойчивой их работы создается предварительное натяжение. Собственные частоты колебаний пилы как полосы с предварительным натяжением определяются по формуле:

$$f_k = \frac{k}{2l} \sqrt{\frac{T}{m_0} + \frac{JE}{m_0} \left(\frac{\pi k}{l}\right)^2} \quad (1)$$

где T – натяжение пилы, Н; m_0 – распределенная масса, кг/м; J – момент инерции, $m^4 E$ – модуль упругости, Па; k – коэффициент, характеризующий соответствующую собственную частоту колебаний; l – длина источника, м.

Подставляя в формулу собственных частот колебаний значения модуля упругости, плотности, момента инерции получим для пилы следующую зависимость:

$$f_k = \frac{k}{2l} \sqrt{2.2 \cdot 10^7 \left(\frac{\pi k}{l}\right)^2 + 1.3 \cdot 10^{-4} \frac{T}{bh}} \quad (2)$$

где b и h – толщина и высота пилы, соответственно, м.

В отличие от токарной, фрезерной, шлифовальной обработки (там, где сила резания перемещается вдоль заготовки) на ленточнопильных станках (несмотря на поступательное перемещение пилы) координаты приложения пилы усилий на каждом зубе остаются постоянными относительно мест закрепления пилы. Кроме этого, число зубьев в зоне резания изменяется, поэтому фактически силу резания можно представить как сумму составляющих сил от каждого зуба. При этом заготовку следует рассматривать в двух вариантах – как балку на упругом основании для участка заготовки, закрепленного на столе, и как консольно- закрепленный элемент для отрезаемого участка.[3-7]

Список использованной литературы:

1. Litvinov A.E., Kornienko V.G., Suhonosov N.I. Cutting by means of band saws // Russian engineering research 2011 г. №1 с.59-61
2. Литвинов А.Е. Корниенко В.Г. Исследование процесса резания на ленточнопильных станках // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) №9(91)2013 г.
3. Кудинов В.А. Динамика металлорежущих станков. – М.: Машиностроение, 1967. – 394 с.
4. Litvinov A.E. Theoretical Study of the Process of Noise Formation on Band Saws // World Applied Sciences Journal № 27 (12) 2013 г. с. 1566-1573
5. Козочкин М.П. Методы снижения шума металлорежущих станков и их узлов: Метод. рекомендации. – М.: Машиностроение, 1986. – 68 с.
6. Чукарин А.Н., Балыков И.А. Экспериментальные исследования шума и вибрации фрезерных станков / Донской гос. тех. ун-т. – Ростов н/Д, 1996. – Деп. в ВИНТИ 16.08.96, № 2687-В96.
7. Месхи Б.Ч. Математические модели процессов шумообразования при прерывистом резании / Б.Ч. Месхи, А.Г. Ли, В.М. Цветков // Известия института управления и инноваций авиационной промышленности (ИУИ АП). – 2004. – №1. – С.3-13.

© А.Е. Литвинов, 2015

РАЗРАБОТКА УНИФИЦИРОВАННОЙ ПАРАМЕТРИЗОВАННОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ НА КРИСТАЛЛЕ

Растущие со стороны рынка требования к производительности вычислительного ядра СНК в свою очередь определяются необходимостью расширения областей их применения и набора вычислительных функций, которые необходимо выполнять, в том числе и в режиме реального времени. Активное развитие различных технологий беспроводной связи, расширение пользовательских функций портативных устройств, развитие цифровых мультимедийных и информационных технологий должно сопровождаться адекватным развитием вычислительных систем с расширением классов решаемых алгоритмов, с повышением на порядки величин их уровней производительности и при этом с существенным снижением потребляемой мощности.

Такие требования приводят к необходимости введения параллелизма и децентрализации процессов обработки данных в вычислительной системе. Один из возможных подходов заключается в построении многопроцессорных платформ на основе использования различных вычислительных архитектур, ориентированных на выполнение алгоритмов выделенных классов функциональных преобразований. Таким образом, в общем случае СНК может включать центральный процессор на базе RISC процессора, векторные процессоры, процессоры VLIW, реконфигурируемые потоковые процессоры, позволяющие гибко и эффективно реализовывать требуемый в конкретном приложении набор алгоритмов обработки данных и потоков управления.

Реализуемый в компании ООО «ИДМ» подход предусматривает развитие унифицированной параметризованной платформы для реализации заказных специализированных СНК путем формирования состава системы из разработанных компонентов платформы и их конфигурирования.

Предшествующие подходы и вычислительные архитектуры в настоящее время не удовлетворяют растущих требований к интеграции в одном устройстве поддержки множества протоколов беспроводных коммуникаций и обеспечения обработки множества стандартов обработки цифровых мультимедийных данных. Аппаратные решения, основанные на заказных микрочипах, являются идеальными с точки зрения эффективности аппаратуры и потребления энергии, но требуют значительных издержек на разработку и являются негибкими по отношению к необходимости поддержки множества стандартов и протоколов и по отношению к неизбежным и дорогостоящим модификациям системы. С другой стороны, реализация приложений в указанных выше областях потребовала бы достижения уровней вычислительной мощности, существенно превышающие те, которые предоставляются современными микропроцессорами и процессорами цифровой обработки сигналов (ЦОС).

Концепция платформы СНК компании «ИДМ» [1,с.5] основана на развитии набора «строительных» программируемых и реконфигурируемых вычислительных блоков, которые могли бы гибким способом интегрироваться в конкретной вычислительной подсистеме СНК. Широкое использование принципов программируемости и реконфигурируемости аппаратуры призвано обеспечить реализацию СНК с поддержкой многостандартной обработки данных в различных прикладных областях.

В рамках построения платформы СНК разрабатывается 4 основных вычислительных компонента – векторно-скалярное процессорное ядро EasyVec, реконфигурируемое процессорное ядро для потоковой обработки данных EasyStream, совмещенное процессорное ядро EasyCom и программируемый модуль вычисления векторов движения для решения задач сжатия цифрового видео.

EasyVec является смешанным, векторно-скалярным процессорным ядром, объединяющим возможности микропроцессоров и процессоров цифровой обработки сигналов по обработке данных, что позволяет эффективно поддерживать различные алгоритмы, применяемые в телекоммуникационных системах и обработки цифровых мультимедийных данных.

Процессор EasyStream является процессором потоковой обработки данных на основе принципов последовательно-параллельной обработки. EasyStream предназначен для эффективной поддержки высокопараллельной потоковой обработки больших массивов данных. Алгоритмы обработки, которые могут быть эффективно реализованы на матрице EasyStream, включают операции линейной алгебры (умножение векторов, матриц, LU и QR декомпозиция), алгоритмы цифровой обработки сигналов (БПФ, свертка, корреляция, интерполяция) и другие, более простые алгоритмы потоковой обработки данных.

Процессор EasyCom может использоваться в приложениях, в которых возможно декомпозиция вычисляемой задачи в набор сильносвязанных параллельных вычислений, при этом каждая специфическая задача может выполняться на одном из архитектурных модулей EasyVec или EasyStream, в зависимости от специфики используемых алгоритмов.

На рисунке 1 представлена архитектура платформы СНК. Вычислительное ядро заказной СНК может включать любой набор «строительных блоков» в любой комбинации и интегрироваться в системе масштабируемой шинной структурой со сбалансированной пропускной способностью. Разработка «заказной» СНК и выбор необходимых «строительных блоков» для интеграции в вычислительное ядро СНК должен быть основан на исчерпывающем анализе прикладных алгоритмов, их структуры и характеристик – возможности разбиения на независимые подзадачи, возможности распараллеливания и т.д.

Предложенная общая структура платформы вычислительного ядра СНК может использоваться для создания потребительских устройств на основе заказных СНК, эффективно поддерживающих в одном устройстве многостандартные телекоммуникации и многостандартную обработку цифровых мультимедийных данных.

В данной платформе набор из вычислительных элементов EasyX (EasyVec, EasyStream, EasyCom) и модуля MV обеспечивает необходимую обработку данных в соответствии с набором прикладных задач и алгоритмов под управлением RISC ядра, который также поддерживает операционную систему Linux.

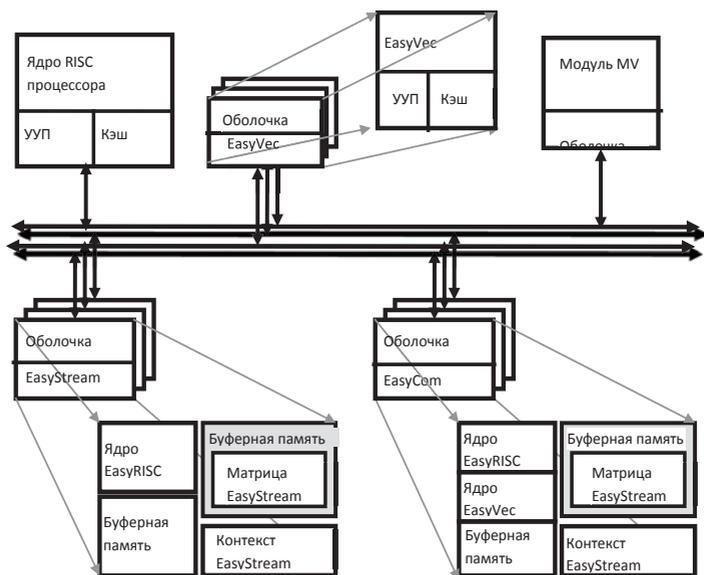


Рисунок 1. Высокопроизводительная платформа гетеро-много-процессорного вычислительного ядра.

Список используемой литературы.

1. S. Artamonov, O. Vikhrov, A. Sokolov, White Paper “IDM High-Performance SoC virtual platform and the platform evaluation for digital video broadcasting applications”, http://www.idm.ru/images/stories/White%20paper_HPSoC%20Platform.pdf

© И.Ю.Личагин, 2015

УДК 004.056.5

Б.Б.Мурзаев

студент 4 курса 4 группы, отделения "ИБ" ДГУНХ,

Научный руководитель:

З.У.Меджидов

преподаватель кафедры "ИТиИБ" ДГУНХ

г. Махачкала, РФ.

БЕЗОПАСНЫЙ ДОСТУП К ОБЛАЧНЫМ ИНФРАСТРУКТУРАМ

Контроль и управление основной физической и виртуальной инфраструктурой облака, в том числе сетью, серверами, операционными системами, системами хранения или даже индивидуальными возможностями приложения (за исключением ограниченного набора

пользовательских настроек конфигурации приложения), осуществляется провайдером предоставляемого сервиса. Так как часто провайдером используются различные методы виртуализации для реализации сервиса на собственной инфраструктуре, то необходимо обеспечить ее адекватную защиту в соответствии с требованиями регулятора. Сегодня пока еще нет утвержденных регулятором требований к защите подобных инфраструктур, поэтому предполагается, что защиту инфраструктуры провайдер производит самостоятельно.

Анализ

Перед тем как приступить к проектированию системы защиты информации, передаваемой, хранимой и обрабатываемой с участием облачных сервисов, следует рассмотреть бизнес-процесс предприятия и выделить ключевую информацию (данные), а также системы передачи, хранения и обработки такой информации, подлежащие защите. Также следует определить основные критерии информационной безопасности для такой информации и средств ее хранения, передачи и обработки, а именно конфиденциальность, целостность, доступность и, возможно, другие ключевые критерии ИБ, характерные для данной информации.

Система защиты информации и доступа к корпоративному сервису не должна противоречить существующему законодательству в области ИТ и информационной безопасности РФ, если в нем передается, обрабатывается и/или хранится информация, отнесенная к коммерческой тайне и/или к персональным данным, а также к государственной тайне РФ.

Следуя закону

Если сервис передает, обрабатывает и/или хранит информацию, составляющую коммерческую тайну, но не содержащую информации, отнесенной к персональным данным, то такой сервис подпадает под действие закона о коммерческой тайне. Так как в Федеральном законе от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ "О коммерческой тайне" не сказано, что информацию, отнесенную к коммерческой тайне следует защищать при помощи средств защиты информации, прошедших в установленном порядке процедуру оценки соответствия, а указывает лишь на меры (Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ "О коммерческой тайне", ст. 10, п. 5), которые необходимо принять для обеспечения конфиденциальности информации, то владелец такой информации вправе применять при необходимости лишь средства и методы технической защиты конфиденциальности этой информации, явно не противоречащие указанному закону (ст. 10, п. 4). Из чего следует, что с точки зрения законодательства Российской Федерации в области защиты информации, если сервис обеспечивает блокирование доступа к информации, составляющей коммерческую тайну, любых лиц без согласия ее обладателя, возможности использования работниками информации, составляющей коммерческую тайну, и передачи ее контрагентам без нарушения режима коммерческой тайны, то можно пренебречь специальными средствами контроля и разграничения доступа и использовать стандартные для таких сервисов механизмы доступа и каналы связи при удовлетворении требований заказчика сервиса. Только сам заказчик принимает риски, связанные с передачей такой информации по открытым каналам связи, ее хранением и обработкой.

Если сервис передает, обрабатывает и/или хранит информацию, составляющую ПДн, то такой сервис подпадает под действие закона о персональных данных (Федеральный закон

от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ "О персональных данных"). В соответствии с этим законом и соответствующими ему подзаконными актами, такие системы подлежат защите средствами защиты информации, прошедшими в установленном порядке процедуру оценки соответствия. Средства защиты выбираются в соответствии с уровнем защиты, который необходимо обеспечить для ИСПДн, в которой производится передача, хранение и обработка персональных данных. Взаимодействие клиента (заказчика сервиса) с таким сервисом, расположенным на территории Российской Федерации, находящимся не в пределах организации – владельца сервиса, должен осуществляться по защищенному, зашифрованному каналу связи (приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21 "Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных"). На данный момент подходящим средством является любое VPN-соединение, имеющее сертификат соответствия по требованиям ФСБ России на криптосредство, на котором оно базируется.

Практически ничего нельзя сказать о применимости облачных инфраструктур для обработки сведений, составляющих государственную тайну РФ, опять-таки в связи с отсутствием утвержденных требований для защиты информации в таких системах.

Список литературы:

1. Семененко, В.А. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.А. Семененко. - М.: МГИУ, 2010. - 277 с.
2. Ярочкин, В.И. Информационная безопасность: Учебник для вузов / В.И. Ярочкин. - М.: Акад. Проект, 2008. - 544 с.

© Б.Б.Мурзаев, З.У.Меджидов, 2015

УДК 37

С.Н. Островский

профессор кафедры вооружения и стрельбы, кандидат военных наук,
Рязанское высшее воздушно-десантное командное училище, г. Рязань, РФ

А.Л. Шугов

доцент кафедры вооружения и стрельбы,
Рязанское высшее воздушно-десантное командное училище, г. Рязань, РФ

М.В. Ершов

курсант,
Рязанское высшее воздушно-десантное командное училище, г. Рязань, РФ

РАЗВИТИЕ РАВНОВЕСИЯ У СТРЕЛКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТРЕЛЬБЕ ИЗ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ

Умение стрелять из стрелкового оружия – одно из самых главных показателей для военнослужащих. Но зачастую существует много сложностей связанных с меткой стрельбой. Одной из них является умение правильно прицеливаться и удерживать оружие

до выстрела и во время него. В настоящее время очень мало решений данного проблемного вопроса. Зачастую даже самые опытные стрелки допускают грубые ошибки прицеливания.

Деятельность стрелка связана с микродвижениями как отдельных частей тела, так и оружия. Для оценки таких движений необходимо использовать современные методы регистрации параметров техники стрельбы, которые достаточно точно описывали бы действия стрелка при подготовке и выполнении выстрела.

Несмотря на то, что стрельба из оружия на меткость появилась очень давно, на наш взгляд исследований по ее изучению проведено недостаточно.

Практика подготовки стрелков показывает, что одной из основных причин, снижающих эффективность учебно-тренировочного процесса, является отсутствие объективных критериев оценки уровня технического мастерства, и, следовательно, методов контроля его совершенствования.

В научных исследованиях последних десятилетий широко использовались методы стабиллографии и тензометрии. Однако, несмотря на многообразие методик и их информативность, широкого распространения в практике стрелкового спорта они не получили, так как применение их в тренировочном процессе требует специальной подготовки, оборудование довольно громоздко и сковывает движения стрелка. Однако для успешной подготовки стрелков необходимо иметь четкие представления о технике выполнения выстрела.

Большинство тренеров считает, что рост спортивных результатов возможен за счет глубокого изучения техники стрельбы и постоянного совершенствования на этой основе методики подготовки спортсменов. В этом аспекте широкое развитие получила электронная тренажерная базы высших военных учебных заведений [1].

Таким образом, одной из основных задач совершенствования технического мастерства стрелков является выбор оптимальных параметров техники выполнения, как отдельного выстрела, так и упражнения в целом, и на этой основе устранение возникающих ошибок.

Определить оптимальные параметры движений и действий стрелка возможно лишь с помощью современных средств срочной информации, адаптированных к широкому использованию в практике стрелкового спорта.

В связи с этим, нами проведено исследование динамики развития равновесия у стрелков различного уровня с применением объективного контроля при помощи тренажера СКАТТ.

Оценивался уровень координации у курсантов, обучающихся в Рязанском высшем воздушно-десантном командном училище им. В. Ф. Маргелова, применяя комплекс упражнений на развитие координационных способностей, тест Яроцкого, пробу Ромберга и стрелковый тренажер СКАТТ, для практического повышения качества стрельбы.

Тест Яроцкого

Тест Яроцкого позволяет определить порог чувствительности вестибулярного анализатора. Тест выполняется в исходном положении стоя с закрытыми глазами, при этом спортсмен по команде начинает вращательные движения головой в быстром темпе. Фиксируется время вращения головой до потери спортсменом равновесия. У здоровых лиц время сохранения равновесия в среднем 28 с, у тренированных спортсменов — 90 с и более.

Порог уровня чувствительности вестибулярного анализатора в основном зависит от наследственности, но под влиянием тренировки его можно повысить.

Проба Ромберга

Проба Ромберга выявляет нарушение равновесия в положении стоя. Поддержание нормальной координации движений происходит за счет совместной деятельности нескольких отделов центральной нервной системы. К ним относятся мозжечок, вестибулярный аппарат, проводники глубокомышечной чувствительности, кора лобной и височной областей. Центральным органом координации движений является мозжечок. Проба Ромберга проводится в четырех режимах (рис. 1) при постепенном уменьшении площади опоры. Во всех случаях руки у обследуемого подняты вперед, пальцы разведены и глаза закрыты. «Очень хорошо», если в каждой позе спортсмен сохраняет равновесие в течение 15 с и при этом не наблюдается пошатывания тела, дрожания рук или век (тремор). При треморе выставляется оценка «удовлетворительно». Если равновесие в течение 15 с нарушается, то проба оценивается «неудовлетворительно». Этот тест имеет практическое значение в акробатике, спортивной гимнастике, прыжках на батуте, фигурном катании и других видах спорта, где координация имеет важное значение. Регулярные тренировки способствуют совершенствованию координации движений.

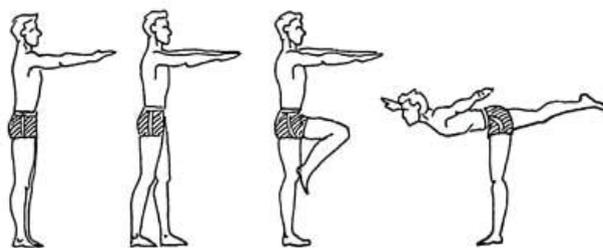


Рисунок 1 Определение равновесия в статических позах

Стрелковый тренажер «СКАТТ»

«Электронный тренажер «СКАТТ», предназначен для освоения приемов обращения с оружием, приобретения и совершенствования навыков прицельной стрельбы, а также проведения анализа результатов выполнения упражнений.

«СКАТТ» способствует:

- обучению военнослужащих первичным навыкам обращения с оружием с учетом внешней и внутренней баллистики;
- получению навыков ведения прицельной стрельбы по неподвижным (появляющимся) и подвижным целям с использованием прицельных приспособлений в различных метеорологических и климатических условиях;
- проведению тренировки меткой стрельбе из различных видов оружия без использования боевых боеприпасов;
- получению анализа результатов стрельбы каждого обучаемого: движение ствола до, во время и после выстрела, свал оружия при выстреле, плавность нажатия на спусковой крючок, усилие прижатия приклада имитатора оружия к плечу;
- получению результатов выполнения упражнений в сравнении с предыдущими результатами стрельбы.

Преимущества:

- тренажер обеспечивает возможность проведения учебных занятий и огневых тренировок со взводом в составе отделений на трех учебных местах в соответствии с методиками обучения без использования оружия и боеприпасов;

- система позволяет обучать первоначальным навыкам владения оружием с контролем действий обучаемых и последующим разбором, а также совершенствовать навыки меткой стрельбы из стрелкового оружия;

- используемые имитаторы полностью соответствуют массогабаритным характеристикам реальных образцов стрелкового оружия.

- тренажер позволяет обучать военнослужащих, оценивать их знания и навыки, выставлять общую оценку по огневой подготовке как отдельному военнослужащему, так и отделению, взводу (им равным).

С помощью электронного тренажера «СКАТТ» можно определить и совершенствовать следующие особенности, характерные для меткой стрельбы:

1 Особенности анализа координации стрелка-спортсмена

Анализ кривой на графике «Координации» позволяет определить уровень мастерства стрелка, а также его подготовленность в данный период времени.

2 Длина траектории

Один из наиболее информативных показателей качества стрельбы. Он показывает путь, пройденный траекторией прицеливания за одну секунду до выстрела. Иначе можно определить «L» как устойчивость оружия на заключительной фазе выстрела. Чем меньше «L» тем лучше устойчивость.

3 Модель выстрела и прицеливание

Практически все стрелки, которые добились успехов, стреляют примерно по одной схеме. Используются мышечные модели, связанные с каким-то приобретенным опытом или ассоциациями.

4 Устойчивость

Для того чтобы сделать выстрел, стрелку необходимо удерживая оружие, прицелиться в центр мишени и нажать на спусковой крючок. Эти три элемента по-разному поддаются тренировке.

5 Стрельба между ударами сердца (Пульс техника)

Каждый стрелок при стрельбе сталкивается с тем, что оружие постоянно находится в движении. Эти движения, и определяют устойчивость, которую можно разделить на две составные части. Первая составная часть – это движения, вызванные не координированными мышцами и их тремором, вторая часть – это движения, вызванные ударами сердца. Если первая легко тренируема, то вторая тренировке практически не поддается. Нередко пульсирующая составляющая одинакова у новичка и стрелка высокого класса. При анализе траектории прицеливания у стрелка высокого класса очень легко увидеть эти две составляющие. Пульсация при стрельбе лежа и с колена составляет 60-80% от общей устойчивости.

6 Психологическая подготовка стрелка

Стрелковый спорт это сложнокоординационный вид спортивной деятельности, в котором достижение успеха зависит не только от мастерства спортсмена, его технической

оснащённости, но и в значительной степени от того, насколько он психологически подготовил себя к выступлению.

Данные показатели необходимо учитывать и совершенствовать как начинающим, так и опытным стрелкам. Методов совершенствования их в настоящее время не так много. Одним из таковых как раз и является стрелковый тренажер «СКАТТ».

На данном этапе исследовалась координационная функция нервной системы у курсантов Рязанского высшего воздушно-десантного командного училища им. В. Ф. Маргелова. Оценивалось состояние статической координации с помощью усложненной пробы Ромберга. Определялся порог чувствительности вестибулярного аппарата с помощью теста Яроцкого. Оценивался уровень координации с помощью стрелкового тренажера СКАТТ. Объем нагрузки, интенсивность и комплекс упражнений соответствовали подготовительному периоду спортивной тренировки по пулевой стрельбе.

Исследование проводилось в подготовительный период со 2 марта по 24 мая 2015 года на базе учебного класса электронных стрелковых тренажеров кафедры вооружения и стрельбы Рязанского высшего воздушно-десантного командного училища им. В. Ф. Маргелова. Тренировочный процесс проходил 5 раз в неделю по 2-2,5 часа с понедельника по пятницу.

В исследовании участвовали экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ) группы в количестве 12 военнослужащих в каждой. В основе исследования лежит развитие равновесия у стрелков, применяя комплекс упражнений на развитие координационных способностей и стрелковый тренажер СКАТТ, для практического повышения качества стрельбы.

Для ЭГ был применен комплекс специальных упражнений для стрелков, направленный на развитие равновесия и способность сохранять устойчивое положение позы «стрелок – оружие» и системы «стрелок – оружие – мишень», КГ тренировалась по стандартной программе пулевой стрельбы на базе существующей методики обучения меткой стрельбе курсантов РВВДКУ [2], величина нагрузки соответствовала средней для подготовительного периода обычных спортсменов в обеих группах.

В результате анализа научно-методической литературы выявлено, что для оценки уровня координации наиболее простыми и эффективными являются проба Ромберга, тест Яроцкого и применение стрелкового тренажера СКАТТ.

Специальный комплекс упражнений на развитие равновесия позволяет улучшить качественные показатели стрельбы. При помощи этих средств и методов можно достоверно оценить уровень подготовленности стрелков.

Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике.

Специальные упражнения для тренировки устойчивости в изготовке «стоя»:

- упражнения на удержание (минимизация колебаний, мишень не выходит за пределы мушки);

- упражнение на управление и контроль различных групп мышц (стандартная изготовка, ведение мушки от центра мишени к ее границам четко по вертикали и горизонтали и возвращение в центр мишени);

- упражнение на работу со спуском.

Общеразвивающие упражнения на развитие равновесия:

- пятки и носки вместе, руки на поясе, глаза закрыты. В этом положении стоим 20-30 секунд;
- стопы на одной линии (правая перед левой или наоборот), руки на поясе, в этом положении стоим 20-30 секунд. То же, но с закрытыми глазами, стоять 15-20 секунд;
- стопы на одной линии (правая перед левой или наоборот), руки на поясе, вы полнить 8-10 наклонов туловища влево и вправо (маятникообразные движения), один наклон в секунду, то же, но с закрытыми глазами;
- стоя на носках выполнить 8-10 пружинящих движений головой влево и вправо; одно движение в секунду.

Усложненной пробой Ромберга оценивалось состояние статической координации.

Состояния вестибулярного анализатора оценивалось с помощью теста Яроцкого. Данный тест определяет порог чувствительности вестибулярного аппарата.

Проба Ромберга и тест Яроцкого снимались в экспериментальной и контрольной группах за весь подготовительный период 3 раза: на 1 неделе (для оценки исходного состояния КС); на 7 неделе (для промежуточного контроля); на 12 неделе (для оценки результатов исследования).

Результаты снятия пробы и теста на 1, 7 и 12 неделях представлены таблицей 1, сводные графики – рисунком 2.

С помощью стрелкового тренажера СКАТТ оценивалось состояние уровня координации. Каждую неделю снимались средние показатели длины траектории L, мм для каждого стрелка из ЭГ и КГ (табл. 2) при выполнении серии из 10 выстрелов (рис. 3).

С помощью проведенного исследования можно проследить динамику развития равновесия у стрелков (табл. 1, 2; рис. 2, 3).

Таблица 1– Показатели оценки состояния координации с помощью пробы Ромберга теста Яроцкого для всех групп на 1, 7, 12 неделях исследования ($X \pm \sigma$)

№ недели	ЭГ	КГ	Р
Усложненная проба Ромберга			
1	56,42±1,66	55,91±1,44	P<0,05
7	67,33±1,84	64,42±1,32	P<0,05
12	76,67±2,21	68,42±1,32	P<0,05
Тест Яроцкого			
1	41,75±3,19	41,33±2,73	P<0,05
7	53,33±3,35	47,00±2,58	P<0,05
12	71,83±5,03	57,17±2,79	P<0,05

Таблица 2 – Показатели оценки состояния координации с помощью стрелкового тренажера СКАТТ на 1, 7, 12 неделях исследования ($X \pm \sigma$)

№ недели	ЭГ	КГ	Р
Средние значения длины траектории			
1	68,58±2,26	69,58±2,62	P<0,05
2	62,34±1,43	68,16±2,12	P<0,05

3	55,12±1,72	66,28±2,16	P<0,05
4	50,95±0,61	64,40±2,53	P<0,05
5	44,31±0,99	61,98±2,54	P<0,05
6	37,39±0,82	58,75±2,14	P<0,05
7	31,85±3,90	55,18±1,92	P<0,05
8	27,13±1,07	51,78±2,43	P<0,05
9	25,13±0,59	47,32±2,14	P<0,05
10	22,93±0,59	43,39±1,47	P<0,05
11	20,72±0,20	39,86±1,48	P<0,05
12	18,47±1,76	35,89±1,96	P<0,05

В результате проведенного исследования координационных способностей с помощью стрелкового тренажера СКАТТ выявлено уменьшение длины траектории L в каждой из групп на протяжении 12 недель.

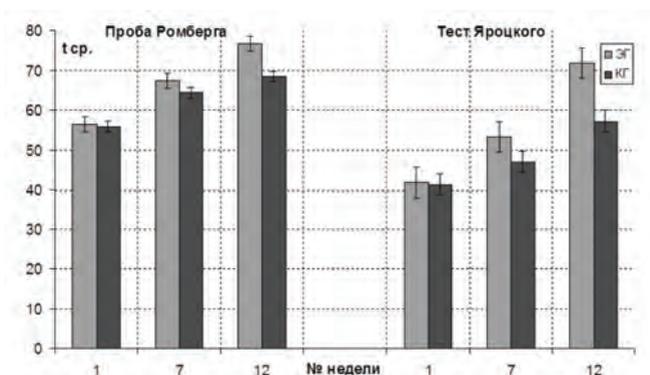


Рисунок 2 – График роста среднего времени устойчивости у всех групп за весь период исследования

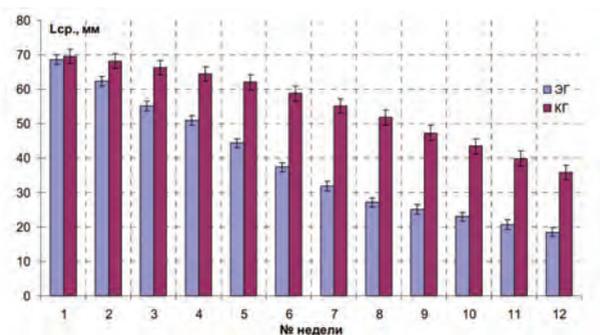


Рисунок 3 – График уменьшения средней длины траектории у всех групп за весь период исследования

В результате анализа таблиц 1, 2 и рисунков 2, 3 выявлено:

- рост среднего времени устойчивости с помощью усложненной пробы Ромберга за весь период исследования составил: у экспериментальной группы на $20,25 \pm 1,90$ сек, у контрольной группы на $12,51 \pm 1,36$ сек;

- рост среднего времени устойчивости с помощью теста Яроцкого за весь период исследования составил: у экспериментальной группы на $30,08 \pm 3,86$ сек, у контрольной группы на $15,84 \pm 2,7$ сек;

- уменьшение средней длины траектории по результатам контрольных стрельб (рис. 3), снятых с помощью стрелкового тренажера СКАТТ, составило: у экспериментальной группы на $50,11 \pm 1,33$ мм, у контрольной группы на $33,69 \pm 2,13$ мм.

Выводы:

1. В результате проведенного исследования координационной функции нервной системы с помощью усложненной пробы Ромберга, выявлено:

- исходное среднее состояние курсантов в каждой из групп ($\text{ЭГ}=56,42$ сек; $\text{КГ}=55,91$ сек), соответствует уровню немного выше, чем у 18-летнего человека, не занимающегося спортом и является для стрелков неудовлетворительным;

- результаты пробы на 12-ой неделе исследования для каждой из групп ($\text{ЭГ}=76,67$ сек (выше на 9,34 сек); $\text{КГ}=68,42$ сек (выше на 4,00 сек)), что соответствует удовлетворительному состоянию устойчивости у курсантов;

2. Оценка состояния вестибулярного анализатора с помощью теста Яроцкого показала:

- исходное среднее состояние курсантов в каждой из групп ($\text{ЭГ}=41,75$ сек; $\text{КГ}=41,33$ сек), является для стрелка неудовлетворительным;

- результаты теста на 12-ой неделе исследования для каждой из групп ($\text{ЭГ}=71,83$ сек (выше на 18,50 сек); $\text{КГ}=57,17$ сек (выше на 10,17 сек)), соответствуют удовлетворительному состоянию устойчивости в ЭГ у курсантов.

3. При оценке уровня подготовленности с помощью стрелкового тренажера СКАТТ наблюдалось:

- исходное среднее состояние курсантов в каждой из групп, (длина траектории L (мм) и анализ графика «Координации») ($\text{ЭГ}=68,58 \pm 2,26$ мм, средний результат попадания 8,7 очка; $\text{КГ}=69,58 \pm 2,62$ мм, средний результат попадания 9,0 очка), соответствует очень слабому уровню равновесия;

- уменьшение средней длины траектории по результатам контрольных стрельб, снятых с помощью стрелкового тренажера СКАТТ, составило: у экспериментальной группы на $50,11 \pm 1,33$ мм, у контрольной группы на $33,69 \pm 2,13$ мм;

- рост среднего результата попадания составил: для ЭГ=9,3 очка, что на 0,6 очка выше исходного состояния; для КГ=9,1 очка, что на 0,1 очка выше исходного состояния.

Дальнейшее изучение и совершенствование техники стрельбы возможно лишь с использованием современных инструментальных методов оценки эффективности действий стрелка. Применение данного метода в процессе обучения стрельбе позволит стрелкам оптимизировать основные технические характеристики выполнения выстрела путем устранения и предупреждения возникающих ошибок, а также будет способствовать сокращению сроков подготовки и росту эффективности учебно-тренировочного процесса.

Анализ полученных данных свидетельствует о значительном повышении показателей устойчивости, а также результатов стрельбы.

В нашем исследовании при помощи электронного стрелкового тренажера «Скатт» был получен ответ на один из наиболее важных и актуальных на сегодняшний день вопросов обучения меткой стрельбе из стрелкового оружия. Вопрос о том, что же влияет на удержание оружия перед, в момент и после произведения выстрела.

С помощью тренажера мы смогли проанализировать факторы, влияющие на стрельбу и найти пути осуществления решений, необходимых для меткой стрельбы. В дальнейшем планируется реализация этих решений при обучении курсантов по дисциплине «Огневая подготовка» кафедры вооружения и стрельбы Рязанского высшего воздушно-десантного командного училища.

Список использованной литературы:

1 Лаврушин А.В., Островский С.Н., Кищенко Е.В., Колгин Р.Ю. Учебно-тренировочные средства – основа повышения полевой выучки// Современная педагогика. 2015. № 1 . URL:<http://pedagogika.snauka.ru/2015/01/3355> (дата обращения: 20.10.2015)

2 Старков, Р.В. Сборник упражнений подготовительных стрельб из стрелкового и специального оружия для курсантов РВВДКУ. /Р.В. Старков, С.Н. Островский, Н.Н. Тумаков, Д.Ю. Коротаев, Е.И. Гужвенко. Под ред. А.Г. Концегова -Рязань: РВВДКУ, 2014. -108 с.

3 Качурин, С.Н. Методы формирования точностных действий с использованием компьютеризированных тренажеров: автореф. дис. ... канд. пед. наук/ Качурин С.Н. – М., 1994. – 24 с.

4 Корх, А.Я. Комплексный контроль в пулевой стрельбе: методические рекомендации/ А.Я. Корх, Е.В. Комова; Гос. центр. ин-т физ. культуры. – М.: [б.и.], 1987. – 95 с.

© С.Н. Островский, А.Л. Шутов, М.В. Ершов, 2015

УДК 004. 056. 5

К.А.Панкратов

студент 3 курса 4 группы, отделения "ИБ" ДГУНХ,

Научный руководитель:

З.У.Меджидов

преподаватель кафедры "ИТиИБ" ДГУНХ

г. Махачкала, РФ.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЗГЛЯД НА ЗАЩИТУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ

К 2014 г. в законодательство Европы в области защиты ПДн должны быть внесены изменения, и уже в новом виде оно будет на стадии рассмотрения и доработки. Изменениям должны подвергнуться следующие документы: директива на обработку персональных данных полицией и судебными органами; положение о защите персональных данных, которое предназначено для применения в частном и государственном секторах, кроме

полиции и органов юстиции. К 2016 г. можно ожидать принятия этого обновленного законодательства в области защиты персональных данных.

Нововведением в области защиты ПДн для граждан Евросоюза может стать так называемое право быть забытым. Суть его заключается в том, чтобы предоставить гражданам европейских стран возможность удалить все свои ПДн из сети Интернет. Не просто из социальных сетей, а именно из глобальной сети Интернет. В нынешних условиях эту задачу практически нереально решить технически, но над этим уже работают.

Есть и те, кто видит в этом праве угрозу со стороны цензуры, но, если взглянуть на право быть забытым с позиции закона, то это еще один шаг в сторону развития прав субъектов персональных данных, и не более.

Защита частной жизни в США

В Соединенных Штатах Америки вопросам защиты частной жизни также уделяют должное внимание. США, как и другие высокоразвитые страны, стараются защитить частную жизнь своих граждан. США уважают права на частную жизнь граждан других стран и поэтому стремятся к усилению сотрудничества в области защиты прав граждан с этими странами. Маркус Хейдер, советник по международным вопросам защиты потребителей Федеральной торговой комиссии в США, рассказал о концепции US-EU Safe Harbor, которая стала "мостом" для трансграничной передачи личной информации из США.

Директива Европейской комиссии по защите данных вступила в силу в октябре 1998 г., она запрещает передачу персональных данных в страны, не входящие в Европейский союз и не обеспечивающие адекватную защиту прав субъектов персональных данных. Однако в директиве ЕС предусмотрено исключение, то есть трансграничную передачу данных допустимо осуществлять в страны, не обеспечивающие адекватный уровень защиты прав субъектов персональных данных, если соблюдается хотя бы одно из следующих условий:

- субъект данных дал свое согласие на предполагаемую передачу;
- передача является необходимой для исполнения контракта между субъектом данных и оператором данных или для реализации доконтрактных мер, принятых в ответ на запрос субъекта данных;
- передача необходима для заключения или исполнения контракта, заключенного в интересах субъекта данных между оператором и третьей стороной;
- передача необходима или требуется по закону по причинам, представляющим существенный общественный интерес, или для подачи, исполнения судебных исков или защиты по таковым;
- передача необходима для защиты жизненных интересов субъекта данных;
- передача производится из реестра, который в соответствии с законами или нормативными актами предназначен для предоставления информации общественности.

Несмотря на то что США и ЕС разделяют цели повышения конфиденциальности личной информации для защиты своих граждан, США используют другой подход к конфиденциальности, который отличается от того, который принят в Европе. Соединенные Штаты используют отраслевой подход, который опирается на сочетание законодательства, регулирования и саморегулирования.

Евросоюз опирается на комплексный закон. Он требует создания независимых правительственных агентств по защите личной информации. В соответствии с

требованиями комплексного закона должна быть создана база данных, в которую будут регистрироваться операторы личной информации. Также в некоторых случаях перед обработкой личной информации может потребоваться предварительное согласование с субъектами личной информации.

В результате этих различий директива могла бы значительно снизить возможности американских организаций при трансатлантических сделках.

Список литературы:

1. Партька, Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партька, И.И. Попов. - М.: Форум, 2012. - 432 с.
2. Петров, С.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / С.В. Петров, И.П. Слинькова, В.В. Гафнер. - М.: АРТА, 2012. - 296 с.
3. Семененко, В.А. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.А. Семененко. - М.: МГИУ, 2010. - 277 с.
4. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.
5. Ярочкин, В.И. Информационная безопасность: Учебник для вузов / В.И. Ярочкин. - М.: Акад. Проект, 2008. - 544 с.

© К.А.Панкратов, З.У.Меджидов, 2015

УДК 621.9

М.В. Пономарёв

Аспирант

ИПТМ НГТУ им. Р.Е. Алексеева

Г. Нижний Новгород, Российская Федерация

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБРАБОТКА ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ГРАНИЧНОЙ МОДЕЛИ ИЗ ФАЙЛОВ ФОРМАТА STEP. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Введение

Современные условия высокой конкуренции подталкивают предприятия к сокращению времени на подготовку производства, в частности технологическую подготовку. Имеющиеся методы автоматизации создания технологических процессов постепенно подходят к пределу своих возможностей и требуют значительного участия человека.

Цель данного исследования – полная автоматизация создания технологического процесса механической обработки детали на основе трёхмерной модели изделия, полученной средствами любого CAD-редактора, имеющего возможность экспортировать трёхмерную твердотельную модель в файл нейтрального формата STEP.

В основу данного исследования положен метод синтеза технологического процесса, описанный в работе [1].

Обзор граничной модели в обменном файле STEP

В ходе решения поставленной задачи необходимо было выбрать нейтральный универсальный обменный формат, которым стал международный формат обмена данными об изделии – STEP (англ. *STandard for Exchange of Product model data*).

Особенности формата STEP и его достоинства описаны в работах [2] и [3]. Его основными преимуществами являются нейтральность к различным версиям и разработчикам CAD-систем, логическая структурированность, строгая иерархия данных, человеко-ориентированность и поддержка со стороны международных организаций по стандартизации, что обеспечивает его широкое распространение и применение в большинстве CAD-систем.

В зависимости от прикладных нужд, для которых модель изделия экспортируется в файл STEP, при трансляции из рабочей среды моделирования необходимо выбрать тот или иной тип прикладного протокола (AP – Application Protocol), который будет определять структуру созданного файла STEP: набор информационных объектов, описывающих разные аспекты модели (цвет, геометрию, допуски, информацию о материале и т.д.), а также схему их взаимосвязи.

В машиностроении широкое распространения получили прикладные протоколы AP203 и AP214. Помимо прочих данных, они включают в себя описания нескольких классов геометрических моделей (каркасных, поверхностных, твердотельных) [4].

Широкое распространение получил класс так называемых B-гер моделей, или *граничных моделей*. Определение представления формы расширенной граничной моделью дано в стандарте ГОСТ Р ИСО 10303-514–2007 [5, с. 3].

Схема представления геометрической информации расширенной граничной моделью в файле STEP представлена на рисунке 1.

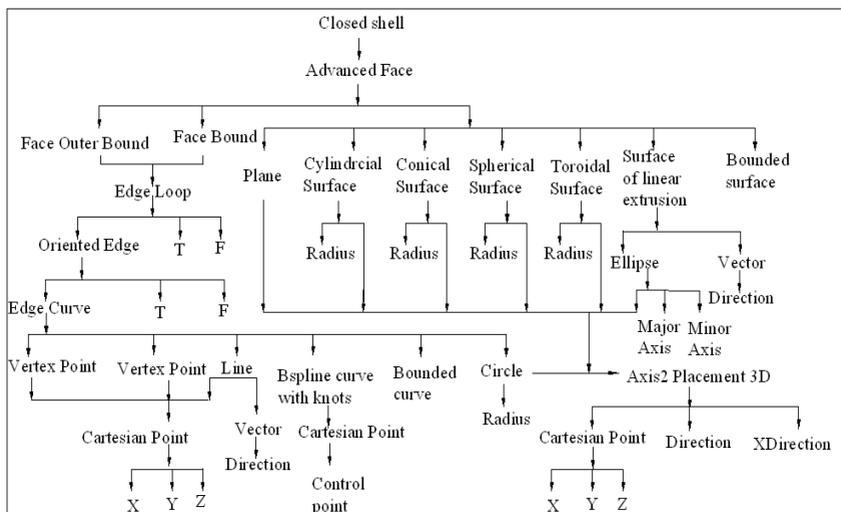


Рис. 1 — Схема представления геометрической информации расширенной граничной моделью в файле STEP

На приведенной на рисунке 1 схеме отображена иерархия объектов формата STEP, каждый из которых отвечает за описание определенного геометрического элемента граничной модели.

Например, объект Closed Shell (замкнутая оболочка) отвечает за полное геометрическое описание поверхности детали, а его подобъект, Advanced Face (расширенная грань), описывает только одну конкретную расширенную грань. При этом, модель изделия в зависимости от своей сложности, может иметь сколь угодно много расширенных граней, каждая из которых будет описана своим экземпляром объекта Advanced Face.

Необходимо уточнить специфическое для граничного представления понятие расширенной грани. Согласно стандарту ГОСТ Р ИСО 10303-511-2006 расширенной гранью называется: «Грань, определенная на поверхности. Такая грань является конечной частью поверхности, которая имеет свои границы, полностью определенные посредством топологических объектов, соответствующих геометрическим кривым. Требуется чтобы геометрия поверхности соответствовала либо элементарной поверхности, либо изогнутой поверхности, либо би-сплайновой поверхности» [6, с. 6].

В зависимости от геометрической формы поверхности, частью которой является рассматриваемая расширенная грань (далее по тексту грань), она может описываться объектами разного типа. Так плоская грань описывается объектом типа Plane, а цилиндрическая – Cylindrical Surface и т.п. От типа объекта, описывающего форму грани, зависит включенный в его описание набор свойств и параметров. Так, чтобы описать плоскую грань граничной модели, достаточно указать её начальную точку и расположение осей локальной системы координат. Для цилиндрической грани, кроме этого, требуется также указать радиус, а для конической — еще и половину угла конуса.

Каждая грань, исходя из своего определения, кроме геометрической формы должна иметь границу, за которую в файле STEP отвечают объекты Face Bound или Face Outer Bound (для граней внутренних полостей). В этих объектах хранятся ссылки на т.н. петли ориентированных ребер (объект Edge Loop на схеме). Ориентированные ребра (Oriented Edge), входящие в состав граничных петель, — это векторы, хранящие информацию о маркере ориентации относительно своего базового ребра, объекта Edge Curve (далее по тексту «линия ребра»), а также ссылку на эту линию ребра. Линия ребра содержит данные о начальной и конечной точках, и ссылается на объект, определяющий лежащую в основе ребра геометрию (прямая, окружность, сплайн).

На один объект линии ребра ссылаются два ориентированных ребра, одно из которых сонаправлено с направлением линии ребра (имеет маркер ориентации «T»), а второе — противоположно (маркер «F»). Благодаря этому в каждой из двух смежных граней, имеющих общую линию ребра, ориентированное ребро будет направлено так, чтобы материал грани был слева, если смотреть на рассматриваемое тело снаружи. Таким образом ориентированные ребра одной грани организованы в петлю ребер, о которой говорилось выше. Направление обхода этой петли, если смотреть снаружи тела, таково, что материал грани всегда будет слева. Т.е. для внешней петли грани это направление против часовой стрелки. Для внутренних петель, определяющих границы отверстий в грани, направление обхода — по часовой стрелке.

Извлечение данных и их анализ

Понимание принципов организации граничной модели изделия и внутренней структуры данных в файлах STEP позволило разработать алгоритмы автоматизированного извлечения и анализа геометрической информации из этих файлов.

Автором был разработан программный модуль «STEP Extractor» (далее «модуль извлечения»), реализующий алгоритм извлечения исходных геометрических данных. Описание принципа его работы приведено в статье [2]. Его действие основано на поиске информационных объектов в тексте файла STEP по разработанным шаблонам поиска и выделении из них нужной информации (в зависимости от типа искомого объекта): координаты, радиусы, логические маркеры и т.п. Каждый шаблон отвечает за извлечение информации из определенного типа объектов структуры данных и сохранении полученных сведений в базу данных.

Целью работы алгоритма является база данных элементов геометрии (грани, ребра, вершины и т.д.) с необходимым набором данных для работы алгоритма автоматизированного технологического проектирования. Список исходных данных был составлен, опираясь на монографию [1].

База данных граней после извлечения (до анализа) содержит записи: идентификатор грани, вид (плоская, цилиндрическая, коническая и т.д.), ссылка на объект границы, список ориентированных ребер, радиус в начальной точке и ориентации.

База данных границ содержит: идентификатор, ссылку на петлю ориентированных ребер, список ориентированных ребер.

половину угла конуса (для цилиндрических и конических граней), начальная точка, базовый вектор оси Z (нормали), базовый вектор оси X, маркер

База данных ориентированных ребер содержит: идентификатор, ссылку на линию ребра, маркер ориентации, тип базовой линии (прямая, окружность, сплайн), ссылки на начальную и конечную вершины ребра, длину ребра, координаты базовой точки направляющего вектора ориентированного ребра, направление базового вектора с учетом маркера ориентации.

База данных линий ребер (до анализа): идентификатор, ссылки на начальную и конечную вершины, тип линии, координаты базовой точки, направление базового вектора, длина линии, координаты центра ребра, а также, направление базовых векторов Z и X, и радиус (для линий типа окружность).

База данных вершин: идентификатор, координаты.

Для решения задачи автоматизированного проектирования технологических процессов механической обработки на основе трехмерной модели изделия недостаточно просто извлечь данные из файла STEP. Нужно подвергнуть их процедуре анализа, чтобы получить новые, добавочные, данные.

Задачу анализа выполняет разработанный автором программный модуль «STEP Analyzer» (далее «модуль анализа»). Он принимает в качестве исходных геометрические данные, полученные модулем извлечения. На выходе мы имеем дополнительный набор данных.

Для граней: тип грани (внутренняя, наружная), список смежных граней, количество совмещенных граней и степень совмещенности.

Для линий ребер: пара смежных граней, выпуклое или вогнутое ребро, угол смежности.

Также модуль анализа способен выявлять неосновные поверхности разных типов.

Заключение

В ходе работы над поставленной задачей автоматизации технологического проектирования в качестве источника исходных данных был выбран файл формата STEP. Была изучена его структура, особенности. Рассмотрен принцип организации граничных моделей. Для получения необходимых исходных данных из файла STEP в автоматическом режиме автором разработан модуль извлечения, а для обработки – модуль анализа. Получаемая база данных является исходной точкой для работы алгоритма автоматического технологического проектирования.

Список использованной литературы:

1. Автоматизированное создание структуры технологического процесса: монография / И.Н. Фролова [и др.]; НГТУ. – Н. Новгород, 2011. – 183 с.
2. Крайнов, В. В. Анализ формата передачи данных STEP / В. В. Крайнов, М. В. Пономарёв, И. Н. Фролова // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева / НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2013. № 5 (102). – 377 с.
3. Пономарёв, М.В. Использование файлов формата STEP в процессе автоматизированного технологического проектирования. Особенности, проблемы, реализация / М.В. Пономарёв // Научно-технический вестник Поволжья. – 2015. – № 1. – С. 127-131.
4. Автоматизация конструкторского и технологического проектирования. Учебное пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/SAPR/AVTOM_KONS_TEHNOL_PR/METHOD/AVTOM_PROEK/Pan_4.htm (дата обращения: 14.10.2014).
5. ГОСТ Р ИСО 10303-514–2007 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 514. Прикладные интерпретированные конструкции. Расширенное граничное представление [Текст]. – Введ. с 20.03.2007. – Москва: Стандартинформ, 2007. – 23 с.
6. ГОСТ Р ИСО 10303-511–2006 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 511. Прикладные интерпретированные конструкции. Топологически ограниченная поверхность [Текст]. – Введ. с 27.12.2006. – Москва: Стандартинформ, 2007. – 24 с.

© М.В. Пономарёв, 2015

УДК 1418

Ю.В.Салтанова, 2 курс, магистрант.
ИрНИТУ, Г. Иркутск, Российская Федерация.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА ШИХТЫ С ДОБАВКАМИ ДЛЯ ПОРИЗОВАННОГО КИРПИЧА

Современная технология позволяет создавать пустотелый керамический камень, в массе которого образуется множество крохотных пор. Поэтому плотность камня на 30% меньше, а тепло он сохраняет в два раза лучше, чем обычный пустотелый кирпич. Это означает

целый комплекс потребительских преимуществ. Поскольку плотность поризованного камня меньше, соответственно снижается его вес. Появляется возможность производить крупноформатные блоки, которые по размеру превосходят обычный кирпич в несколько раз (до 15 шт. кирпича нормального формата). Для повышения пористости изделий в шихту вводятся древесные опилки – 10% по объему и так же для улучшения сушильных свойств полуфабриката (сырца). Являясь длинноволокнистыми, опилки армируют глинистые частицы и повышают сопротивление разрыву керамической массы и трещиностойкость в сушке. В обжиге они выгорают, оставляя в керамике относительно крупные поры, теплоизоляционные свойства, но снижающие морозостойкость. В кирпичные массы добавляют обычно 5...10% опилок (от объема глины). В таком количестве они ускоряют сушку и существенно не снижают прочность кирпича, несмотря на увеличение пористости. Наиболее эффективно повышают трещиностойкость кирпича опилки продольной резки.

Основное сырье глина Максимовского месторождения. Для качественной продукции необходимо подобрать оптимальное соотношение компонентов шихты. Для сравнения полученных образцов поризованной керамики с обычным глиняным кирпичом необходимо изготовить контрольные образцы из глины без добавок, а так же шихту с разными добавками в разном соотношении, составы которых и результаты испытаний приведены ниже. Обжиг: набор температуры от 25 оС до 1070 оС за 3 часа, изотермическая выдержка при 1070о С в течении 1,5 часов, охлаждение образцов до 60 градусов за 5 часов. Было заформованно 5 образцов.

Состав №1 (контрольный)

-Глина 100 %- вода 14%. прессовое давление 4 кг/ см²

Таблица 1.1.-Результаты испытаний.

Масса, г			ρ, г/см ³	R _{ср} , г/см ³	R, МПа	R _{ср} , МПа
Послеформ.	После сушки	После обжига				
195,69	169,39	156,08	1,8	1,78	14,34	15,86
193,89	165,93	152,28	1,75		15,32	
194,62	168,47	155,2	1,79		15,65	
196,23	169,95	156,89	1,78		17,86	
195,98	169,85	156,54	1,81		16,14	

Состав №2.

-Глина 90 %-Опилки 10%- Вода 14%.Прессовое давление 4 кг/ см²

Таблица № 1.2. результаты испытаний.

Масса, г			ρ, г/см ³	R _{ср} , г/см ³	R, МПа	R _{ср} , МПа
Послеформ.	После сушки	После обжига				
195,91	168,12	150,0	1,65	1,65	13,28	13,7
196,29	169,15	151,2	1,68		15,21	
195,27	167,669	149,63	1,66		14,34	
194,38	166,24	147,25	1,63		13,89	
196,63	169,025	150,81	1,64		12,24	

Древесные опилки, применяют продольной и поперечной резки. Однако предпочтение следует отдавать опилкам продольной резки. Перед употреблением в дело опилки обязательно просеивают через грохот с сеткой 8на 8 мм. Так как опилки длинноволокнистые, то они армируют глиняную массу и повышают ее сопротивление разрыву, а вместе с тем и трещиностойкость в сушке. Опилки улучшают формовочные свойства глиняной массы, но снижают прочность полуторного кирпича, повышают водопоглощение.

Применение опилок при производстве полнотелого и пустотелого кирпича снижает объемный вес кирпича и соответственно улучшает ее теплозащитные свойства.

В ряде случаев добавка 5-10% опилок повышает морозостойкость кирпича и камней. При значительном количестве опилок в составе шихты ухудшается внешний вид изделий.

Состав № 3.-Глина 84%- Опилки 8 %-Зола 8 %- Вода 14 %. Прессование давление 4 кг/см²

Таблица 1.3 – Результаты испытаний.

Масса, г			ρ, г/см ³	R _{ср} , г/см ³	R, МПа	R _{ср} , МПа
Послеформ.	После сушки	После обжига				
195,89	167,43	150,11	1,65	1,65	14,41	14,1
196,21	168,45	151,39	1,68		16,36	
195,7	167,27	149,99	1,66		13,32	
194,27	165,32	148,79	1,63		14,21	
196,13	167,63	149,91	1,64		12,28	

Значительно улучшается качество обжига и устраняются трещины во время сушки при добавке шлаков высокой калорийности в сочетании с небольшим количеством опилок (до 8%).

Золы ТЭЦ представляют собой отходы от сжигания в пылевидном состоянии каменных углей. Образующиеся зола и шлаки направляются от котельных теплоэлектростанций гидравлической системой в золоотвалы в виде пульпы. В кирпичном производстве в качестве добавки используют золы ТЭЦ с удельной поверхностью 2000-3000 см²/г. Теплотворная способность золы ТЭЦ – от 1000 до 3200 ккал/кг.

Добавка 10-15 % золы ТЭЦ в смеси с опилками или шамотом делает кирпич менее чувствительным к сушке и увеличивает его прочность по сравнению с добавкой, например одного дробленного многозольного угля или одних опилок.

Это происходит вследствие того, что предварительное смешивание с другими добавками обеспечивает более равномерное распределение золы и мелкодисперсной горючей ее части в шихте.

Состав 4.

-Глина 70%- Лигнин 12 %- Опилки 10 %-Зола 8 %- Вода 14 %.Прессовое давление 4 кг/см²

Таблица 1.4. – Результаты испытаний.

Масса, г			ρ, г/см ³	P _{ср} , г/см ³	R, МПа	R _{ср} , МПа
Послеформ.	После сушки	После обжига				
194,19	157,43	115,06	1,27	1,25	10,41	10,46
195,21	158,46	116,95	1,28		12,36	
193,25	163,27	116,84	1,26		8,32	
197,43	165,87	118,98	1,24		11,95	
196,18	159,93	115,5	1,23		9,27	

Лигнин является отходом производства древесного спирта и представляет собой не только отощающую и выгорающую добавку, но и выполняет роль пластификатора.

Использование лигнина в качестве добавки к пылеватым суглинкам, чувствительным к сушке, улучшает их формовочные свойства и уменьшает трещиноватость изделий при сушке; как выгорающая добавка лигнин улучшает качество обжига. Лигнин добавляют от 6 до 20 % от объема керамической массы, для получения пористого кирпича количество может достигать до 40%.

По результатам исследования удалось определить что оптимальное соотношение плотности и прочности соответствует 4 составу.

Список используемой литературы:

1. Анализ хозяйственной деятельности предприятия» - Г. В. Савицкая, 2000, перераб. и доп.
2. Временное руководство по проектированию предприятий по производству кирпича и камней керамических. Нормы технологического проектирования. – М.: Минстройматериалов СССР, 1989. – 97с.
3. ГОСТ 530 – 2007- «Кирпич и камни керамические».

© Ю.В.Салтанова ,2015

УДК 621.762.8

Е.В.Соловьева

аспирант 4 года обучения

ИММ ФГБОУ ВПО ПГТУ

г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

ИНФИЛЬТРАЦИЯ МЕДНЫМ СПЛАВОМ ЗАГОТОВОК НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА

В производстве деталей машин находит применение пропитка медными сплавами заготовок [1-3]. В данном случае одновременно решается 2 задачи – получение деталей сложной формы и получение беспористых изделий с высокими механическими и другими специальными свойствами [3-5]. Новые возможности открываются, если для получения заготовки использовать технологию формования и спекания композиций из порошков

металлов, их оксидов и связующего [6]. В качестве исходных материалов для получения заготовок использовались: порошок железа марки А100S; изготовитель «Höganäs», Швеция; порошок оксида железа (II, III) окись Elect Oxide 20 (Fe_3O_4), изготовитель «Höganäs», Швеция; смола фенолформальдегидная жидкая, марка СФЖ-301Б.

Инфильтрация полученных образцов проводилась латунию Л63 при температуре 1000°C с выдержкой в течении 1 часа. Количество материала инфильтрата составляло 25, 50, 75 и 100% от общего объема пор.

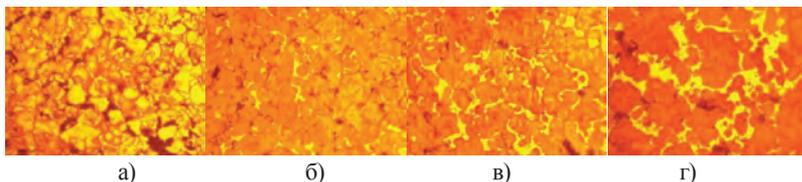


Рис 1. Структура композиций после инфильтрации:
 а) содержание инфильтрата 25 % x200, б) содержание инфильтрата 50 % x200,
 в) содержание инфильтрата 75 % x200, г) содержание инфильтрата 100 % x200.

Микроструктура состоит из железного каркаса и пор. Наблюдается тенденция заполнения инфильтратом более мелких пор. При инфильтрации в условиях большого недостатка инфильтрата, он распространяется в первую очередь по порам наименьшего диаметра. Для заполнения крупных пор инфильтрата не хватает (рис.1, а). У образца с инфильтрацией 50% (рис.1, б) количество заполнения пор увеличивается, появляются полностью заполненные крупные поры, имеется большое количество незаполненных пор. На образце с инфильтрацией 75% общего объема пор (рис.1, в) сохраняется установленные ранее тенденции, появляются новые структурные образования в пространстве между крупными частицами – сферические частицы железа малого диаметра (около 5 мкм). При 100% инфильтрации (рис.12, г) все поры заполнены инфильтратом, сохраняются частицы, образовавшиеся в результате перекристаллизации твердого раствора.

Для исследования кинетики процесса была проведена серия опытов по пропитке заготовок с различным временем выдержки при данной температуре. На рис. 2 приведены экспериментальные точки зависимости глубины фронта инфильтрата от времени выдержки системы при данной температуре.

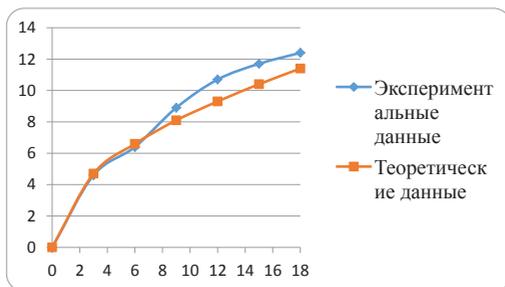


Рис. 2. Глубина проникновения инфильтрата в зависимости от времени инфильтрации

На этом же рисунке приведена расчетная кривая глубины проникновения – время выдержки. Расчеты выполнены согласно уравнению Уошберна [6]:

$$l^2 = \frac{\sigma \cos \Theta r_{\text{эф}} \tau}{2\eta}$$

где σ – поверхностное натяжение расплава инфильтрата; Θ – краевой угол смачивания; $r_{\text{эф}}$ – эффективный радиус пор; τ – время пропитки; η – кинематическая вязкость расплава инфильтрата

С учетом данных, приведенных в работе [7] величина θ принята равной нулю, величина $\sigma = 1180 \text{ мДж/м}^2$ (для $t=950^\circ\text{C}$) и величина $\eta = 0,48 \cdot 10^6 \text{ м}^2/\text{с}$.

Как следует из графиков на рис. 2 экспериментальная и расчетная кривая проходят наиболее близко друг к другу при $r_{\text{эф}} = 12 \text{ мкм}$.

Установлена средняя скорость пропитки заготовок, полученных из композиций железо-оксид железа-ФФС, которая составляет 0,8-0,9 мм/сек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дьячкова Л.Н., Витязь П.А., Воронцовская Л.Я. Псевдосплавы сталь-медный сплав антифрикционного назначения // Новые материалы и технологии: порошковая металлургия, композиционные материалы, защитные покрытия, сварка. Материалы докладов 10-й международной науч.-техн. конф. Минск, 12-14 сентября 2012 г., Минск, 2012 – с.52-54.
2. Спеченные материалы для электротехники и электроники: Справочник под ред. Гнесина Г.Г. / М. Металлургия, 1981, с. 344.
3. Kleffer K., Jangg G., Crosz F. Powder Metallurgy International, 1971, V. 3, №4, p. 179-183.
4. Довыденков В.А., Зверева О.С. Технология изготовления деталей сложной формы путем формования и спекания композиций из порошков железа, его оксидов и связующего / В.А. Довыденков, О.С. Зверева // Порошковая металлургия, 2013, № 9/10 с. 137-143.
5. Готтштайн Г. Физико-химические основы материаловедения / Г. Готтштайн пер. с англ. К.Н. Золотовой, Д.О. Чаркина, под ред. В.П. Зломакова. М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009, 400 с.
6. Тучинский Л.И. Композиционные материалы, получаемые методом пропитки.– М.: Металлургия, 1986, 208 с.
7. Ювелирное и художественное литье по выплавляемым моделям сплавов меди/Урвачев В.П., Кочетков В.В., Горина Н.Б. - Челябинск: Металлургия Челябинское отделение, 1991. -168 с.

© Е.В. Соловьева, 2015

УДК 685

О.А. Суровцева

К.т.н., старший преподаватель, ДГТУ
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОТЕНЦИАЛА УНИВЕРСАЛЬНОЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ САПР ТП

На сегодняшний день представлен результат проведенной работы по автоматизации проектирования технологического процесса сборки обуви клевого и ниточных методов крепления [1, с. 129-133, 2, с. 16-18], однако, они, как и почти все известные на

сегодняшний день САПР – технолог, особенно для производства одежды и обуви, решают частные задачи. Недостатком такой автоматизации является отсутствие взаимосвязи решаемых задач в конечном итоге, их автономное функционирование, что не соответствует требованиям комплексной автоматизации. Это является одной из проблем масштабного внедрения имеющихся систем автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР ТП).

В настоящее время предприятиям необходимо быстро оценивать трудозатраты и материальные ресурсы, необходимые для изготовления продукции, быстро определять - смогут ли они выполнить появившийся заказ, и какая прибыль будет получена. Следствием этого является необходимость реальной интеграции САПР конструирования с системами проектирования технологических процессов и АСУ предприятия.

Следуя принципу стандартизации при построении АСТПП, необходимо, по возможности, заниматься не разработкой собственных программных средств для автоматизации задач проектирования и управления, а стремиться к поиску уже готовых систем, которые, с одной стороны, отвечают необходимым функциональным требованиям, а с другой - уже доказали свою надежность и качество при их использовании на других предприятиях.

Наиболее универсальным программным продуктом, который может стать основой создания комплекса интегрированного проектирования, и инструментарием, позволяющим автоматизировать процесс технологического проектирования, является, САПР ТП «ТехноПро» – разработка корпорации «Вектор-Альянс» для машиностроительной промышленности [3].

С целью формализации данных о деталях низа обуви разработан классификатор, в котором сведения о свойствах обуви (предикатах) представлены в виде полного их перечня (номенклатуры).

На основе информации, полученной в результате системно-структурного анализа, разработаны структурно-логические модели проектирования технологического процесса сборки обуви различных методов крепления. Схематичная форма наглядно отображает логику взаимосвязи между предикатами и технологическими операциями сборки обуви (рис. 1). Таким образом, произведена формализация технологического процесса сборки обуви, и создана нормативная база для его автоматизированного проектирования на стадии технологической подготовки производства (ТПП).

Для обеспечения оперативной, нормативной и информационной поддержки ТПП обувных предприятий, была разработана БД «ОбувьПро» в состав которой входят: база «Конкретные технологические процессы» (КТП), в которой проектируются технологические процессы сборки обуви различных методов крепления с дальнейшей выдачей их на печать; «Информационная база» с перечнями технологического оснащения, включая оборудование, приспособления, инструменты, тексты переходов, инструкции, наименования операций, нормы времени, нормы расхода материалов и т.д.; база «Общие технологические процессы» (ОТП) с наборами операций, переходов, оснащения, применяемых как при автоматическом, так и при диалоговом проектировании ТП; база «Условия и расчеты», в которую вносятся условия выбора операций и оснащения для автоматизированного проектирования ТП, а также необходимые расчеты параметров ТП; база «Конструкторская и нормативная документация»; база «Справочники», которая

открывает доступ к базе материалов, справочникам кодирования элементов конструкции изделия и их параметров.

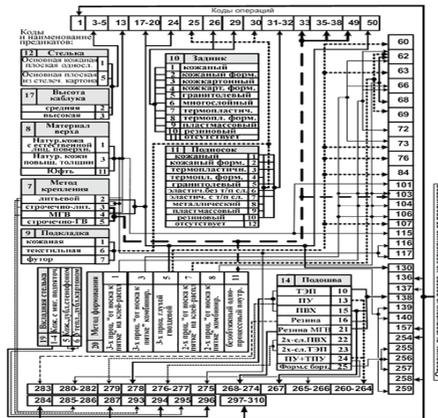


Рисунок 1 - Структурно-логическая модель технологического процесса производства обуви

Список использованной литературы:

1. Высоцкая, А.В. Формализация технологического процесса сборки обуви ниточных методов крепления с целью автоматизации его проектирования [Текст] /А.В. Высоцкая, Т.В. Тернавская // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Технические науки. –2011. №5. – С.129-133.
2. Старых, О.И. Информационная поддержка технологической подготовки производства обуви [Текст] / О.И. Старых, Т.В. Тернавская // Кожевенно-обувная промышленность. – Москва, 2009. – № 1. – С.16-18.
3. ТехноПро – технологическая платформа модернизации производства URL: <http://www.tehnopro.com/> (дата обращения 29.10.2013).

© О.А. Суровцева, 2015

УДК 004.75

К.С. Ткаченко, ассистент

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»
г. Севастополь, Российская Федерация

ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ МОДЕЛИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО УЗЛА КАК СИСТЕМЫ M/G/I

Достаточно часто возникают задачи параметрической оптимизации многопроцессорных компьютерных систем и различных распределенных сред и систем. Одним из аспектов этих

задач является построение адекватной модели вычислительного узла. Это достаточно часто затруднительно для случаев, когда узел является управляемым, и, соответственно, для него неприменимы расчеты систем типа М/М по Кендаллу. В работе [1] рассмотрена задача обеспечения гарантоспособности распределенной вычислительной системы. Книга [2] посвящена различным разделам теории операций, в том числе и теории массового обслуживания. Нерешенной прежде частью общей проблемы, которой посвящена настоящая работа, является построение аналитической модели вычислительного узла как системы М/Г/1 с последующей параметрической оптимизацией. Целью данной работы является разработка и параметрическая оптимизация модели вычислительного узла как системы М/Г/1.

С весьма достаточной для практических инженерных расчетов степенью точности модель любого вычислительного узла компьютерной среды часто можно представить в виде системы массового обслуживания М/М/1, изображенной на рисунке 1, на рисунке и далее λ — интенсивность входного потока заявок, μ — производительность обработки заявок.



Рисунок 1 — Модель М/М/1 вычислительного узла

К сожалению, эта модель применима лишь в ограниченном числе случаев, когда в узле происходит управление. В случае наличия управления возможно применить достаточно хорошо изученную систему М/Г/1, которая изображается на рисунке 2. На нем время обслуживания b имеет некоторое распределение с априори известными (в том числе экспериментально определенными) характеристиками: математическое ожидание $M[b]$ и дисперсия $D[b]$.

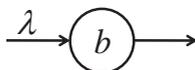


Рисунок 2 — Модель М/Г/1 вычислительного узла

По широко известной формуле Поллачека-Хинчина [1] возможно определить важнейшие системные характеристики модели, а именно: $\rho = \lambda M[b]$ — загрузка; $p_0 = 1 - \rho$

— вероятность простоя; $L_s = \rho + \frac{\rho^2 + \lambda^2 D[b]}{2(1 - \rho)}$ — среднее число заявок в системе (удобное для рассматриваемой задачи представление формулы Поллачека-Хинчина); $L_q = L_s - \rho$ —

среднее число заявок в очереди; $W_s = \frac{L_s}{\lambda}$ — среднее время пребывания заявки в системе;

$W_q = \frac{L_q}{\lambda}$ — среднее время пребывания заявки в очереди. Для формирования аналитической модели системы на основании формул (1)—(6), необходимо произвести

обработку результатов различных натуральных экспериментов и имитационного моделирования, в том числе используя неоднократные прогоны модели, с тем чтобы:

а) получить статистические выборки, характеризующие b , для оценок $M[b]$ и $D[b]$ на основании разработанных имитационных моделей;

б) выполнить подбор параметров распределений для результирующих оценок $M[b]$ и $D[b]$, а именно для ряда некоторых одномерных дискретных распределений: выполнить расчет значений оценок параметров аналитически и численно, на основе уже имеющихся $M[b]$ и $D[b]$, путем использования средств автоматизированного решения алгебраических задач, в том числе некоторых табличных процессоров и систем компьютерной алгебры, получив таким образом точечные величины параметров для каждого из распределений; на основе полученных параметров распределений выполнить расчет системных характеристик по (1)–(6);

в) решить задачу $\arg \min_{r \in R} L_s^r$ для $R = \{\text{Бернулли, биномиальное, геометрическое, гипергеометрическое, логарифмическое, отрицательное биномиальное, Пуассона, дискретное равномерное}\}$.

После выполнения шагов (а)–(в) получается модель узла M/G/1, с известным одномерным дискретным распределением, параметрами этого распределения, имеющая существенное преимущество перед остальными — наименьшую длину очереди заявок в системе.

В работе приводится подход к построению аналитической модели узла. Перспективой дальнейших публикаций станет детальное, поэлементное описание программной реализации СППР на основе подхода.

Библиографический список использованной литературы

1. Скатков А.В. Обеспечение гарантоспособности распределенной вычислительной системы с использованием диверсной диспетчеризации / А.В. Скатков, Д.Ю. Воронин // Радиоэлектронні і комп'ютерні системи. — 2008. — № 7. — С. 19–24.

2. Таха Х.А. Введение в исследование операций/Х.А. Таха. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. — 912 с.

© К.С. Ткаченко, 2015

УДК 004.056.5

С.Т.Токанаев

студент 4 курса 4 группы, отделения "ИБ" ДГУНХ,

Научный руководитель: З.У.Меджидов

преподаватель кафедры "ИТиИБ" ДГУНХ, г. Махачкала, РФ.

ОБЩЕДОСТУПНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПО

Несмотря на то, что статический анализ кода (САК) не является новой технологией, в последнее время он получил большое распространение и принимается в качестве

неотъемлемой части разработки ПО для улучшения его качества, надежности и безопасности.

Разработка ПО требует специальной команды профессионалов, чьи должностные обязанности также включают и разработку инструментов статического анализа для ПО на стадии разработки, в среде гибкой разработки либо в традиционной каскадной модели. Инструменты САК способны анализировать код, разработанный с использованием нескольких языков программирования и фреймворков, которые включают и не ограничиваются Java, .Net и C/C++. Если цель заключается в разработке приложения или критически важного встроенного ПО, инструменты статического анализа оказываются одними из первых шагов к выявлению и устранению ошибок в ПО и имеют решающее значение для общего успеха проекта. Ясно, что, как правило, существуют коммерческие интересы и/или вопросы безопасности, связанные с лицензированием и дорогими инструментами статического анализа при попытках разработки ПО.

Открытыми, неисследованными остаются бесконечные области открытого исходного кода, который, как правило, был хорошо проверен при первичном и повторном использовании общедоступного ПО в бесчисленном количестве приложений в многочисленных научных и коммерческих учреждениях по всему миру. "Открытый" указывает, что постоянно добавляется новый исходный код. "Неизвестный" свидетельствует об отсутствии определенного, беспристрастного объекта, который статически анализирует каждую строку общедоступного кода. Даже при том, что такие компании, как Clowork или Cove-city, взяли на себя инициативу в этом направлении, скорость, с которой новые версии ПО с открытым исходным кодом выходят или обновляются, представляется явной преградой. Финансовый кризис и сокращения ИТ-бюджетов привели к началу использования общедоступного ПО в коммерческих приложениях, например, Linux, Apache, MySQL или OpenSSL. Кроме того, разработки таких организаций, как Агентство национальной безопасности, программы Центра проверенного ПО, которые представили в 2010 г. изучение инструментов статического анализа для C/C ++ и Java с использованием таких доступных тестов, как тестовый набор Juliet, являются шагом в правильном направлении, но даже тогда нет абсолютных показателей для выбора того или иного инструмента САК.

Защита от несанкционированного доступа

С тех пор как процесс усиленной защиты от несанкционированного доступа стал крайне сложным и трудозатратным, одну сторону решения этой проблемы могли бы определять критические компоненты (компоненты с историей уязвимости) проекта. Для этого необходимо сосредоточить усилия САК, например, на компонентах сети. Другой возможный способ – сосредоточение на компонентах повышенной сложности. Файлы повышенной сложности имеют более высокую вероятность ошибок при фиксации, усилении или рефакторинге исходного кода. В большинстве проектов ПО с открытым исходным кодом часть работы в области развития предпринимается с помощью общения через рассылки. Разработчики по всему миру имеют различные навыки разработки ПО. Это сложная задача для любого органа, отвечающего за координацию работ в области развития. Сосредоточение САК на критических или высшей сложности компонентах может спасти бюджет, время и ресурсы путем сужения сферы обзора. Кроме того, могут потребоваться

проверка кода, фаззинг и другие мероприятия проверки безопасности для повышения безопасности ПО.

Выводы

Таким образом, защита открытого исходного кода, который включен в коммерческое ПО, так же важна, как защита проприетарного. Наряду с тщательно проверяемым недавно разработанным фирменным ПО с использованием САК также очень желательно включать статический анализ любого открытого исходного кода для продукта в процессе общей проверки ПО и выполнять официальный обзор необходимого открытого исходного кода, прежде чем принимать его. Не используя непосредственно двоичный код, загрузив источник и построив его в контрольных точках, проект будет защищен от любых изменений. Если это так, почему бы не включить этот же открытый исходный код в статический анализ наряду с недавно разработанным? То, что рано или поздно ошибка может быть обнаружена, хорошо понимают в индустрии ПО. Дешевле это исправить, избегая дорогостоящих судебных исков или непоправимого ущерба репутации компании. Во многих отношениях это дополнительное усилие имеет решающее значение в улучшении общего качества программного продукта, его надежности и безопасности.

Список литературы:

1. Гафнер, В.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.В. Гафнер. - Рн/Д: Феникс, 2010. - 324 с.
 2. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. - Ст. Оскол: ТНТ, 2010. - 384 с.
 3. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт: Монография / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 239 с.
- © С.Т.Токанаев, З.У.Меджидов, 2015

УДК 687.01

В.И. Туева

Магистрант 1 курса Художественно-технологического факультета
Омский государственный институт сервиса
Г. Омск, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ НЕТРАДИЦИОННОГО МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ ПЛОТНОПРИЛЕГАЮЩЕГО СИЛУЭТА

Основной задачей конструирования можно считать разработку конфигурации и определение размеров деталей, необходимых для получения заданной объемной формы изделия из плоского материала. Одежда должна подчеркивать достоинства, индивидуальность, обеспечивать комфорт и уверенность в себе[1, с 14].

На сегодняшний день проблема проектирования одежды рассматривается с разных сторон. Изделия должны быть эргономичными, доступными для потребителей, экономичными при производстве и т. д.

Экономичность проектируемой модели характеризует экономическую эффективность затрат на разработку, изготовление и эксплуатацию изделия. В практике проектирования одежды выделяют производственную и эксплуатационную экономичность. Производственная экономичность определяется, прежде всего, расходом материалов.

В условиях рыночной экономики требования к выпускаемой модели быть «экономичной по расходу ткани» с одной стороны не является главным. Если лекала модели раскраиваются в раскладках с межлекальными отходами 25–27 %, но модель хорошо продается, то такая модель будет выпускаться [2, с 86].

Конструктивной основой одежды, её опорой является тело человека. Анатомические и пластические особенности тела определяют пластические и конструктивные особенности форм одежды - симметричность, вертикальность и горизонтальность, пропорции и др.

Одними из самых сложных конструкций для проектирования, являются конструкции плотноприлегающих изделий. Сложность этих изделий заключается в посадке изделия на фигуре и гармоничном расположении членений изделия. Поэтому при разработке конструкции выбран нетрадиционный метод проектирования изделия.

На макете базовой конструкции (рис 1) практическим методом, с помощью нанесения линий членения, образуются модельные детали проектируемых изделий. Так же данную форму можно получить за счет приемов моделирования на чертеже первичной конструкции. Предложенный нетрадиционный метод дает возможность визуально оценить эстетическое и гармоническое расположение линий членения и максимально точно приблизиться к идее проектирования и моментально получить готовые образцы деталей.



Рисунок 1.
Макет базовой конструкции

На макете намечаются основные модельные линии, определенные по техническому эскизу. В случае, если линии в соответствии с эскизом не несут желаемого результата, с помощью визуального пропорционирования изделия необходимо найти нужные линии. Намечая новые членения, необходимо учесть, что линии должны проходить через основные конструктивные точки или на небольшом отклонении от них, а именно: наиболее выступающую точку грудных желез, выпуклость лопаток, выпуклость бедер и в области проектирования талиевых вытачек. Определив необходимые модельные линии, макет разрезают только по тем линиям, которые были намечены при поиске членений (рис. 2).



Рисунок 2.

Процесс разрезание макета по модельным линиям

После того, как макет разрезали, детали раскладываются на плоской поверхности. Новые детали конструкции могут быть плосколежащие и формообразующие. Плосколежащие детали можно в дальнейшем проектировать без дополнительных членений, если этого не предполагает модель изделия. Формообразующие детали на некоторых участках не соприкасаются с плоской поверхностью. Данные детали необходимо членить через наиболее выступающие точки формы в соответствии с композицией модели, добиваясь необходимой плоской детали (рис. 3).



Рисунок 3.

Процесс разрезания формообразующих деталей до плосколежащих

Полученные детали переносят на первичную конструкцию изделия и отработывают плавность линий, ритм и гармоничность членений.

Полученные лекала конструкции нового изделия необходимо опробовать в макете. На данном этапе собирается последовательно все детали полученного изделия из бязи. На манекен или фигуру примеряется макет изделия, и вносятся корректировки. На макете должен прослеживаться ритм изделия, плавность и гармоничность линий, смотрится посадка изделия на фигуре. Уточняется длина изделия, конфигурация низа и горловины, размер членений и их месторасположение. Изделие не должно стягивать фигуру, а так же не должно быть большого объема. Излишки объема распределяются в членения изделия. В случаи изменения линий, на макете намечаются новые членения, и прodelьвается частичная работа, как и с первичной конструкцией. Апробацию в макете происходит до тех под, пока изделие не будет удовлетворять желаемое. На рисунке 4 представлен макет плотноприлегающего изделия.



Рисунок 4.

Макет плотноприлегающего изделия.

Таким образом, при проектировании изделий нетрадиционным способом учитывается гармоничность, эстетичность модели. Конструктивные членения позволяют визуализировать фигуру. При данном проектировании образуются уже готовые лекала изделия, которые в дальнейшем могут быть использованы в производстве. Из-за большого количества деталей и членений изделие экономически рационально по расходу материала.

Список использованной литературы:

1. Коробова, А. Б. Общие вопросы гармонизации фигуры, образа: учебное пособие / А. Б. Коробова. – 2-е изд, испр. И доп. – Омск : ОГИС, 2010. – 179с.
2. Рашева, О. А. Конструкторская и технологическая подготовка производства : учебное пособие . В 2-х ч. Ч. 2. Конструкторская подготовка на предприятиях индивидуального производства одежды / О. А. Рашева. – Омск : ОГИС, 2008. – 132 с.

© Туева В. И., 2015

УДК 800.86/87; 800.879

Н.В.Чичварин

МГТУ им. Н.Э. Баумана,
Москва, Россия.

ФОНЕТИКА И ТАЙНОПИСЬ

Введение

В материалах статьи обращается внимание на полезные аналогии в методах фонетики и шифрования в аудиофайлах. Применение методов фонетики и лингвистики в поисковых и экспертных системах известно, и исследования в этом направлении продолжаются. Это особенно важно для разработки средств защиты проектной документации в аудиофайлах. Понятно, что применение в качестве контейнеров изображений весьма ограничено, поскольку ограничен объем внедряемых данных, да и сами контейнеры относительно невелики. Так, файл с записью симфонии № 40 В.А. Моцарта позволяет вместить в себя больше данных, чем картина Ван Гога, даже примитивным методом - LSB. Представляется

полезным рассмотреть и вопросы фонетического стеганоанализа («на слух») – это достаточно тонкий аппарат.

1. Аналитический обзор доступных публикаций. Задачи исследований

В процессе поиска основное внимание было уделено вопросам стеганографии в аудиофайлах. Не менее интересны публикации, посвященные вопросам распознавания речи, которые, думается, всегда будут интересны. Однако задачи, поставленные при подготовке материалов статьи, требуют рассматривать названные вопросы только в аспекте методов фонетического разбора речи. Результаты анализа, проведенного в [1, с.280-288, 3 – 6 все], позволили резко сократить объем настоящей публикации и сформулировать следующие задачи исследований:

- Экспериментальные исследования известных алгоритмов стеганографии в аудиофайлах.
- Экспериментальные исследования известных алгоритмов скремблирования в аудиофайлах.
- Проведение исследований алгоритмов, реализующих авторские методы.
- Отдельные вопросы стегоанализа аудиоконтейнеров.

3. Анализ алгоритмов звуковой стеганографии

Основной направленностью проведенных исследований были поиски методов:

- Синтеза нового более криптоустойчивого стегоалгоритма.
- Разработка метода стегоанализа.

2.1 Анализ известных методы и алгоритмы стеганографии [1, все]

Широкополосное кодирование. В сигнал добавляется модулированный сообщением шум с амплитудой чуть выше предела маскирования. Преимуществом данной схемы является эффективность работы и высокая пропускная способность, недостатком – вносимые в сигнал слышимые искажения. Напомним суть алгоритма. При сокрытии одного бита в последовательности коэффициентов выходная последовательность вычисляется следующим образом:

$$x'_i = \begin{cases} x_i + \omega_i | x_i | \alpha_i & s_i = 1 \\ x_i - \omega_i | x_i | \alpha_i & s_i = 0 \end{cases} \quad \text{где } \omega_i \in -1, +1 \text{ - случайная двоичная последовательность, } \alpha_i \text{ -}$$

порог слышимости i - той подполосы, s_i - скрываемый бит.

Для вычисления порога слышимости может быть использована психоакустическая модель, содержащаяся в формате кодирования MP3, или любая другая. Таким образом, метод позволяет управлять психоакустическим характером вносимых в сигнал искажений.

Фазовое кодирование. В данном методе используется тот факт, что человеческое ухо воспринимает не значения фазы, а только их разность. Это особенно важно, если контейнер – музыкальное произведение. Напомним алгоритм. Сигнал разбивается на участки, значения фазы на первом участке используются для кодирования скрываемого сообщения, значения фаз остальных участков таким образом, чтобы разность фаз между участками осталась неизменной. Для кодирования одного бита скрываемого сообщения используется определенная последовательность изменений фаз, различная для кодирования 0 и для кодирования 1. Для извлечения скрытого сообщения используется следующая функция обнаружения:

$$q = \sum r_i (v_i - \phi_i)^2 - r(u_i - \phi_i)^2, \text{ где } r_i, \phi_i \text{ - амплитуда и фаза } i \text{-го полученного сигнала.}$$

$u = \{\alpha_0, \beta_1, \alpha_2, \beta_2\}$ - ожидаемая последовательность фаз при кодировании бита 1.

$v = \{\beta_0, \alpha_1, \beta_2, \alpha_3\}$ - ожидаемая последовательность фаз при кодировании бита 0.

α_i и β_i - ближайшие к ϕ_i значения фаз, соответствующие 1 и 0.

Если $q > 0$, бит скрытого сообщения принимается равным 1, иначе равным 0.

Эхо-кодирование использует неравномерные промежутки между эхо-сигналами для кодирования последовательности значений. При наложении ряда ограничений соблюдается условие незаметности для человеческого восприятия.

Замена шума. В данном методе используется тот факт, что человеческое ухо воспринимает не столько форму, сколько энергию шума. При сокрытии одного бита в последовательности коэффициентов, выходная последовательность вычисляется следующим образом:

$$x'_i = \begin{cases} p_i / x_i / & \text{при кодировании 1} \\ -p_i / x_i / & \text{при кодировании 0} \end{cases}, \text{ где } p - \text{случайная двоичная последовательность,}$$

$$p_i \in -1, +1.$$

При извлечении скрытого бита, как и в случае широкополосного кодирования, используется функция корреляции принятых коэффициентов и исходной случайной последовательности.

В целом методы сокрытия данных в несжатом звуковом потоке имеют ряд серьезных недостатков:

- возможную заметность при прослушивании;
- ограниченную пропускную способность;
- сложность реализации.

Вносимые в сигнал неестественные искажения в сигнал, такие как белый шум определенной амплитуды, дискретные фазы сигнала и т.д., могут быть с высокой вероятностью обнаружены специфическими методами обнаружения. Анализ показывает, что в методы стеганографии, применяемые для сокрытия сообщений в изображениях в основном, неизвестны. Тем не менее, их применение для сокрытия данных в звуковых файлах допустимо и разумно. Далее приводятся результаты численных экспериментов, проведенных при участии авторов.

2.2 Основные результаты численных экспериментов

Приведенные выше алгоритмы сокрытия данных в звуковых контейнерах хорошо изучены. Авторы настоящей публикации провели исследования модификации наиболее простых алгоритмов сокрытия данных в изображениях в случае использования звуковых файлов. Ниже приведены основные результаты спектрального анализа звуковых файлов, содержащих контейнеры со стегосообщением с помощью вейвлет-преобразования. Для экспериментов выбраны простейший метод LSB и метод «заплаток».

Вначале рассмотрим метод LSB. Сигнал в пустом контейнере приведен на Рис. 1. 4:

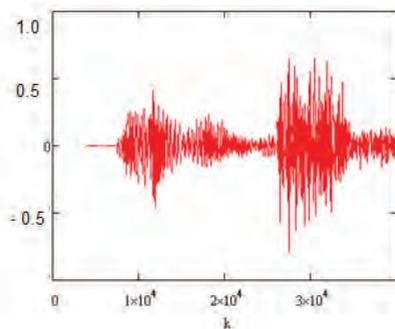


Рис. 1. Осциллограмма сигнала в незаполненном контейнере. k – автоматное время

Для проведения численных экспериментов контейнер был заполнен стего методом LSB. Осциллограмма сигнала со стего приведена на Рис. 2.

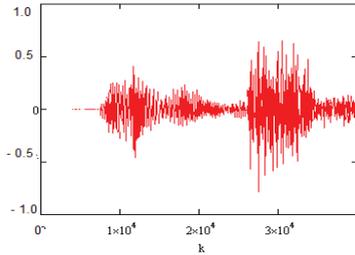


Рис. 2. Осциллограмма сигнала со стего, k – автоматное время

После восстановления стего по известному ключу проведен вейвлет – анализ пустого контейнера и контейнера со стегообщением.

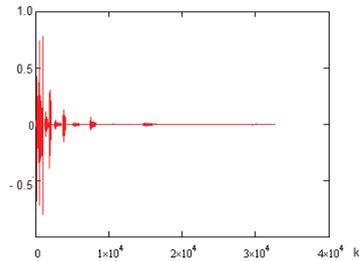


Рис. 3. Осциллограмма сигнала со стего(первого канала звукового файла), k –автоматное время

Графики семейства коэффициентов вейвлет-спектра Добеши WAV файла БЕЗ стего(первого и второго канала звукового файла) приведены на Рис. 4 и 5 соответственно.

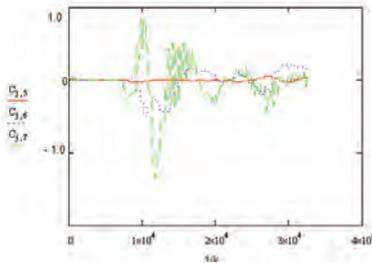


Рис. 4. Графики семейства коэффициентов вейвлет-спектра Добеши WAV файла без стего(первого канала звукового файла). $C_{j,x}$ – коэффициенты, x - номер семейств коэффициентов вейвлет-спектра Добеши (меняя это значение можно проследить за всеми семействами коэффициентов)

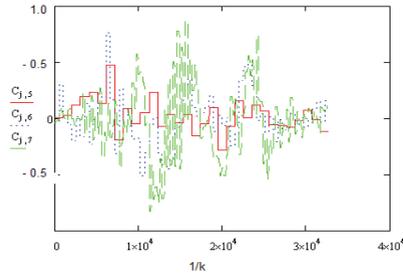


Рис. 5. Графики семейства коэффициентов вейвлет-спектра Добеши WAV файла со стего (второго канала звукового файла). $C_{j,X}$ – коэффициенты, x - номер семейств коэффициентов вейвлет-спектра Добеши (меняя это значение можно проследить за всеми семействами коэффициентов)

Таким образом, вейвлет - анализ позволяет заметить разницу между пустым контейнером в виде звукового файла и тем же контейнером, но уже со стегосообщением, то есть решить задачу обнаружения. Однако оперативно проводить стегоанализ с помощью такого аппарата невозможно. Попутно заметим, что применение LSB при использовании в качестве контейнера музыкального файла весьма эффективно. Тексты стегосообщений (исходного и восстановленного) приведены на рис. 6 и рис. 7.

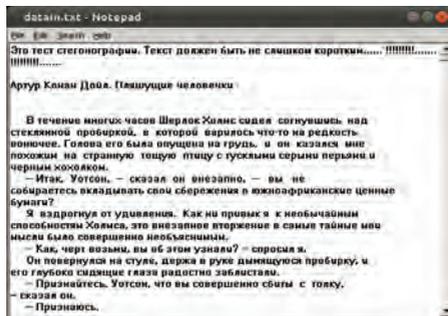


Рис. 6. Исходное стегосообщение

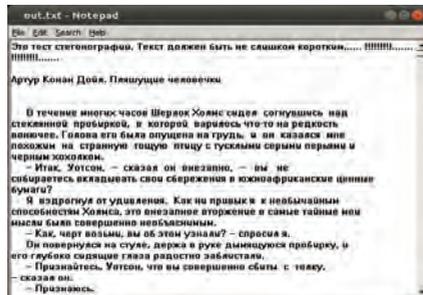


Рис. 7. Восстановленное стегосообщение

При проведении эксперимента объем стего составлял около 10% процентов от объема контейнера. Но поскольку звуковые файлы в отличие от изображений могут иметь значительный объем, применение метода становится эффективным. Однако слушатель с тонким слухом легко распознает фальшивые ноты в известном заполненном контейнере. Далее приведено продолжение описания основных результатов исследований стеганографической записи данных в звуковом контейнере методом Patchwork.

Порядок численного эксперимента. В произвольно выбранном контейнере в виде сэмпла звукового файла управляемого объема записывалось произвольно выбранное стего методом «Patchwork» («заплаток»). Восстанавливалось стего по известному ключу. Заносился гауссов шум в контейнер, содержащий стегосообщение с помощью функции `potm(*)`. Оценивалось влияние шума на восстановленное стего с помощью графиков. Стего приведено на рис. 8.

$$\text{Data} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Рис. 8. Стего.

График зависимости числа ошибок y от уровня шума приведен на Рис. 9.

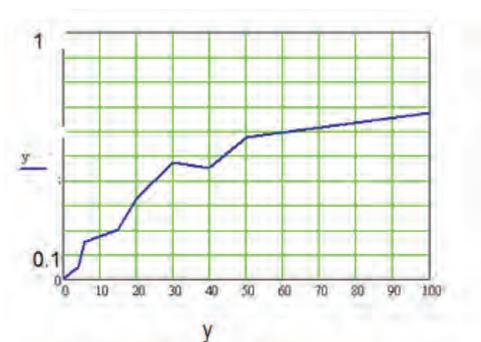


Рис. 9. График зависимости относительного числа ошибок y от уровня шума.

Данные при малом уровне шума были успешно восстановлены. Зависимость числа ошибок от уровня шума продемонстрировала, что с увеличением уровня шума возрастает количество и ошибок. Становится понятным, что линия связи со значительным уровнем шума весьма уязвима. Далее приводятся исходное и восстановленное стего.

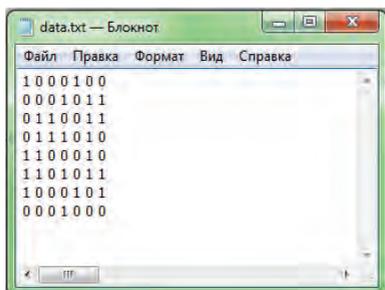


Рис. 10. Исходные данные.

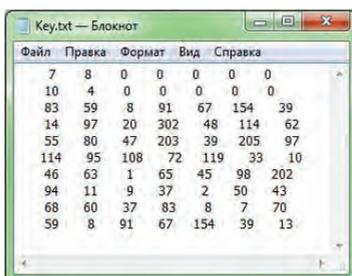


Рис. 11. Восстановленные данные.

Исследование метода корреляционного анализа звуковых файлов с помощью вейвлет-преобразования. Скрытие и извлечение данных из контейнера. WAV – программа позволяет определить количество возможной скрытой информации в контейнере и позволяет подобрать оптимальное ее количество, а так же произвести ее извлечение из контейнера. Алгоритм ограничен тем, что для каждого бита шифруемой информации берется 10000 пар байтов звука. Последовательность для записи данных берется из файла, стего записывается методом Patchwork, на основе ключа, который формируется в зависимости от звука и от выбора числа блоков, а так же псевдослучайных чисел, выбирающих пары байтов звука. На выходе алгоритма кодирования получаем ключ шифрования и контейнер с зашифрованными данными. На выходе алгоритма декодирования получаем, с использованием ключа, зашифрованные данные. Осциллограмма пустого контейнера приведена на Рис. 12.

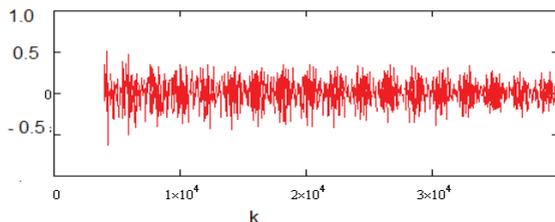


Рис. 12. Осциллограмма сигнала в пустом контейнере. к – автоматное время.

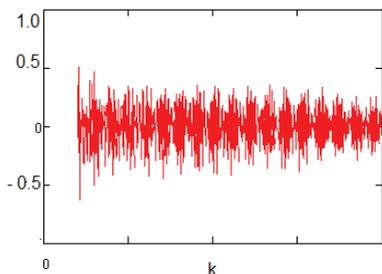


Рис. 13. Осциллограмма сигнала со стегосообщением. k – автоматное время.

Графики семейства коэффициентов вейвлет-спектра Добеши WAV файла со стего(первого канала звукового файла) приведены на Рис. 14.

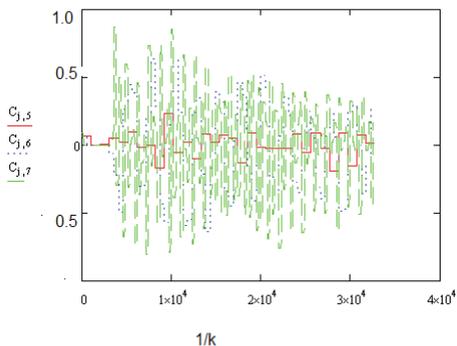


Рис. 14. Семейство коэффициентов вейвлет-спектра Добеши $c_{j,x}$ WAV файла со стего(первого канала звукового файла), X - номер семейств коэффициентов вейвлет-спектра Добеши.

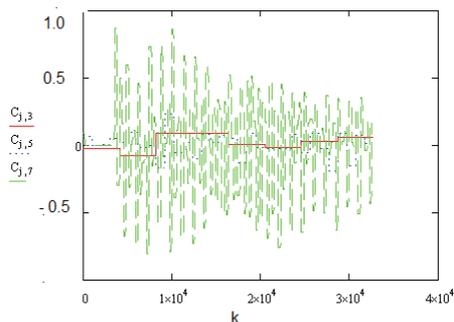


Рис. 15. Графики семейства коэффициентов вейвлет-спектра Добеши WAV файла без стего (первого канала звукового файла). $c_{j,x}$ – семейство, X - номер семейств коэффициентов вейвлет-спектра Добеши.

Пример стегоанализа корреляционным методом.

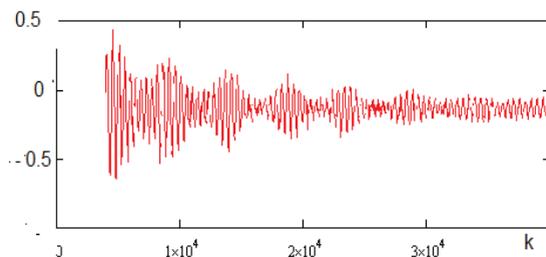


Рис. 16. График функции взаимной корреляции между сигналом – контейнером и сигналом со стего. k – автоматное время.

Присутствие явно выраженных выбросов корреляции позволяет упорядочить процесс стегоанализа. Как видно выше, стегоанализ корреляционным методом приносит свои плоды по крайней мере в случае применения стеганографического метода LSB и выявляет различия между аудио контейнером без сокрытого в нем сообщения и аудио файлом со стегосообщением внутри.

К сожалению, в настоящей публикации невозможно привести сэмплы звуковых файлов, проанализированные «на слух». Можно только просить принять на веру, что фальшивые ноты при записи методом LSB обнаруживаются при объеме стего более 10%.

4. Теоретические аспекты стегоанализа звуковых файлов

Вероятностные характеристики обнаружения скрытых сообщений. Задачей стегоанализа режиме обнаружения является выдача решений о наличии или отсутствии скрытого сообщения в подозрительном сигнале. Будем считать, что в стегосистеме присутствуют случайные сигналы, то есть заранее неизвестно, присутствует ли в перехваченном сигнале скрытое сообщение. Принимаем также что перехваченный контейнер – реализация случайного сигнала, поскольку сам факт его появления непредсказуем. Пусть $s(t)$ – реализация случайного сигнала $s(t) = c(t) + \text{Псл}(t) = \{s(t) = c(t) + \Pi(t)\}$. Такая реализация $s(t)$ изображенная на рис. 17, представляет собой в простейшем случае некоторую композицию полезного сигнала $c(t)$ и реализации сигнала случайного, так что: $s(t) = c(t) + \Pi(t)$.

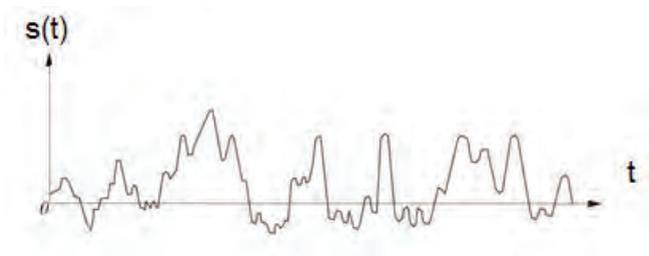


Рис. 17. Осциллограмма случайного сигнала.

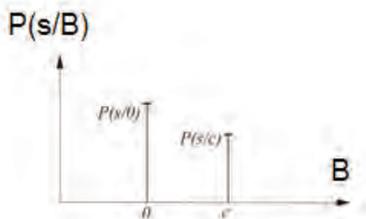


Рис. 18. Отсчеты условных вероятностей (функции обнаружения).

Ошибки экспертизы. Средний и условный риск. Стегоанализ возможно производить субъективными и объективными методами. Возможно использовать и метод экспертных оценок, когда сигнал анализируется «на слух» обучаемым анализатором, накапливающим опыт экспертов. Рассмотрим теоретические аспекты стегоанализа звуковых сигналов. Решения экспертизы всегда сопровождаются ошибками. Это особенно характерно для анализа «на слух». Программно-аппаратные средства, которыми располагает экспертиза, могут также вырабатывать ошибочные посылки, связанные с естественным несовершенством названных средств, т. е. наличием методических ошибок, носящих случайный характер. По аналогии с определениями, выработанными в теории обнаружения, далее рассматриваются следующие понятия:

- «ошибка ложной тревоги»;
- «ошибка необнаружения» скрытого сообщения в подозрительном файле.

Будем обозначать далее событие принятия решения об обнаружении скрытого сообщения в подозрительном сигнале как «ДА», а событие, связанное с необнаружением скрытого сообщения – как «НЕТ». Вводим далее следующие обозначения:

- $P(\text{ДА}/o) - P(\text{лт})$ – вероятность ложной тревоги;
- $P(\text{НЕТ}/\alpha) - P(\text{но})$ – вероятность необнаружения.

События, связанные с принятием решения о наличии, либо отсутствии скрытого сообщения в подозрительном файле образуют полную группу, так что:

$$P(\text{НЕТ}/\alpha) + P(\text{ДА}/\alpha) = 1,$$

$$P(\text{НЕТ}/o) + P(\text{ДА}/o) = 1$$

Тогда вероятность обнаружения $P(\text{обн})$ определяется зависимостью

$$P(\text{обн}) = P(\text{ДА}/\alpha) = 1 - P(\text{НЕТ}/\alpha) = 1 - P(\text{но}),$$

$$P(\text{пно}) = P(\text{НЕТ}/o) = 1 - P(\text{ДА}/o) = 1 - P(\text{лт})$$

Величина $P(\text{обн})$ – вероятность заключения экспертизы о наличии в подозрительной реализации скрытого сообщения при условии, что скрытое сообщение действительно в ней присутствует. Как показали численные эксперименты, применение простейших алгоритмов стеганографии приводит к появлению подозрительных шумов. Применение специальных стегоалгоритмов при сокрытии в звуковых файлах вызывает появление фальшивых звуков. Таким образом, экспертиза «на слух» вполне приемлема. Величина $P(\text{пно})$ – вероятность заключения экспертизы об отсутствии скрытого сообщения в подозрительной реализации, при условии, что его действительно там нет – вероятность правильного необнаружения. Таким образом, можно считать, что чем больше значение $P(\text{но})$ (или чем

меньше $P(\text{обн})$), тем выше качество средств сокрытия сообщений. С учетом вышеперечисленного можно записать выражение для безусловных вероятностей:

$$Pa(lm) = P(\alpha) P(lm); Pa(no) = P(\alpha) P(no), \\ Pa(\text{обн}) = P(\alpha) P(\text{обн}); Pa(\text{пно}) = P(\alpha) P(\text{пно})$$

Вышеперечисленные вероятности в среднем могут быть вычислены опытным путем через частоты принятия экспертизой правильных и ошибочных решений в процессе анализа множества подозрительных реализаций, содержащих (либо нет) сообщение, шифрованное одним и тем же методом. Известны автоматизированные методы и средства фонетической экспертизы [6, с.78], например, когнитрон.

Структура когнитрона позволяет заключить, что анализу возможно подвергнуть и речевые сигналы, и музыкальные сигналы. Применение когнитрона существенно снижает криптоустойчивость звукового стегосообщения. Более того, становится возможным проведение стегоанализа в реальном масштабе времени. При этом автоматизируется процесс накопления экспертных оценок. Как известно, в когнитроне N различных нейроэкранных первого уровня нейросетей отражают наши способности «одновременного» мысленного обзора классов образов и быстрой дифференциации вариантов развития ситуации в процессе принятия решений. Каждый нейрон воспринимает дендритами некоторое количество точечных возбуждений x_k в соответствии с амплитудой, частотой или временной фазой микровибраций и формирует суммарное возбуждение Y_j , например как это предусматривается в очень упрощенной модели нейрона-персептроне:

$$Y_j = F\left(\sum_{k=1}^N a_{k,j} x_k\right)$$

или:

$$Y_j = F\left(\sum_{k=1}^N a_{k,j} x_k + \sum_{s=1}^M d_{s,j}\right),$$

где: F - некоторая пороговая функция типа «скачок» восприятия «мощности» образа, $a_{k,j}$ и $d_{s,j}$ - настраиваемые в процессе обучения коэффициенты-параметры проводимости дендритов по прямым входам $a_{k,j}$ и входам для обратных связей $d_{s,j}$, которые, например, устанавливаются максимальными ($a_{k,j} < 1$), при восприятии граничных точек образа и минимальными ($a_{k,j} > 0$) для остальных (фоновых) точек с последующей подстройкой порогов $d_{s,j}$, что обеспечивает максимизацию (минимизацию) одного из суммарных возбуждений Y_j при распознавании того или иного образа. При коэффициенте сжатия $N:1$ общее число уровней (m) нейросети воспринимающей и распознающей образы с нейроэкрана размером $S = P * P$ точек приближенно определяется как:

$$m = \log_N S,$$

где: S , P и N формируются как целые степени небольших простых чисел, например как $N = 2h$ или $N = 3h$.

Таким образом, субъективные оценки криптоустойчивости звуковых стегосообщений, обобщаемые в когнитроне могут стать весьма эффективными при экспресс-анализе.

Заключение

В результате проведенных исследований, основные результаты которых приведены в настоящей публикации можно утверждать следующее:

- Предложена и вынесена на обсуждение модель речевого сообщения, применимая для построения методов стегоанализа звуковых контейнеров со стего.

- Показаны достоинства и недостатки алгоритмов записи стего в звуковые файлы, не приведенные в доступных публикациях.
- Предложена простая методика стегоанализа, правильность которой доказана, поскольку строится на теории обнаружения.
- Выбрана аппаратная реализация метода автоматизированного обнаружения стего в звуке.

Список использованной литературы

1. Конахович Г. Ф., Пузыренко А. Ю. Компьютерная стеганография. Теория и практика — К. : МК-Пресс, 2006. — 288 с.
2. Голубинский А.Н, Гущина А. А. Анализ и синтез гласных звуков на основе математической модели в виде импульса колебания с амплитудно-частотной модуляцией со сложным несущим сигналом // наука и современность: сборник материалов Международной научно-практической конференции. — Новосибирск, 2012. — С. 23–28.
3. Черанёв М. А. Анализ математических моделей речевого тракта / М. А. Черанёв, Б. Г. Перов // Молодой ученый. — 2013. — №6. — С. 181-184.
4. Савченко А.В., Савченко А.В. Метод фонетического декодирования слов в информационной метрике Кульбака – Лейблера для систем автоматического распознавания речи с повышенным быстродействием. // Информационно-управляющие системы. // № 2 (63) / 2013 (ВАК РФ: 01.01.09; 05.13.01; 05.13.17; 05.13.18; 05.25.05).
5. Pereira F.C.N., Warren D.H.D. Definite clause grammars for language analysis - a survey of the formalism and a comparison with augmented «transition networks» // Artificial Intelligence. – 1980. Vol. 13, pp. 231-278.
6. Потапова Р.К., Пономарь М.О. // Сборник: XVIII сессия Российского акустического общества, Акустика речи. медицинская и биологическая акустика // 2006/ с. 78 – 80.

© Н.В. Чичварин, 2015

УДК 004.056.5

Р.В.Шарипов

студент 3 курса 4 группы,
отделения "ИБ" ДГУНХ,

Научный руководитель:

З.У.Меджидов

преподаватель кафедры
"ИТиИБ" ДГУНХ
г. Махачкала, РФ.

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖСЕТЕВОЙ ЗАЩИТЫ

На сегодняшний день общепринятым средством защиты компьютерных сетей является использование межсетевых экранов для обеспечения контроля передачи трафика между

сетями или их сегментами. Реализация ведущими брендами межсетевых экранов нового поколения убедительно свидетельствует о совершенствовании используемых технологий, проанализировав которые можно сделать некоторые выводы о векторе развития средств обеспечения межсетевой защиты.

Потенциальные угрозы

Специалисты в области обеспечения сетевой безопасности могут отметить увеличивающуюся с каждым годом техническую сложность угроз, с которыми приходится сталкиваться, сложность их выявления и устранения. Неприятной особенностью является тот факт, что некоторые случаи нарушения политики безопасности организации могут оставаться без внимания продолжительное время, поскольку не обязательно влекут какие-либо изменения в функционировании сети, однако стоимость последствий несанкционированного доступа растет с течением времени инкрементально. Отметим некоторые ключевые виды и особенности наиболее характерных угроз:

- замена модели внешнего злоумышленника угрозой несанкционированного инсайдерского доступа;
- угроза отказа в обслуживании в связи с ростом сетевой нагрузки, в том числе за счет DDoS-атак;
- увеличение вероятности ошибки администратора при управлении сложно структурированной сетью;
- большое количество прикладных приложений, как работающих внутри корпоративной сети, и использующих облачную инфраструктуру;
- возможность динамического развития сети с ростом количества узлов, изменением архитектуры;
- увеличение количества мобильных устройств, использующихся для работы внутри корпоративной сети.

Как реагировать?

Большинство ведущих производителей межсетевых экранов, такие как Cisco Systems, Check Point, Stonesoft, Juniper, Palo Alto и др., достаточно оперативно отреагировали на изменение тенденций и выпустили свои реализации так называемых межсетевых экранов нового поколения, включающих средства для устранения отмеченных угроз. Рассмотрим использующиеся технологии.

Управление пользовательскими и групповыми учетными записями, а не адресами узлов и подсетей, реализованное, например, в устройствах Palo Alto, устраняет угрозу замены корпоративным пользователем IP-адреса, способную повлечь нарушение установленного для данного пользователя режима доступа к определенным узлам сети. Межсетевые экраны Cisco ASA содержат средства для интеграции с корпоративной инфраструктурой Active Directory, что позволяет минимизировать угрозу несанкционированного инсайдерского доступа.

Широкое использование прикладных приложений, использующих сетевой доступ, привело к расширению анализируемых межсетевыми экранами уровней модели OSI – сейчас производится анализ уровней с третьего по седьмой. В качестве примера можно привести решения HP TippingPoint, позволяющие в режиме реального времени определять состояние подключений на уровне приложений. Работая на верхнем уровне, такие файрволы, как StoneGate, понимают логику работы того или иного приложения, разбирая

последовательность отправки приложением команд на установление соединения и фильтрация нехарактерные команды. Cisco, в свою очередь реализовал компонент (WSE) для ограничения использования интернет-ресурсов и Web-приложений на основе данных о репутации сайта.

В результате масштабирования компаниями своих сетей, разработчики решений обеспечения безопасности столкнулись с необходимостью реализации принципа модульности. Межсетевые экраны HP предполагают использование модулей портов и питания с возможностью "горячей" замены. Check Point, SonicWALL, Forti-net, StoneGate используют технологию кластеризации, позволяющую не только обеспечить отказоустойчивость, но и повысить скорость обработки трафика.

Рост мобильных устройств обусловил необходимость реализации обеспечения безопасности их доступа в корпоративную сеть. Большинство современных межсетевых экранов поддерживает такие технологии, как VPN-доступ на устройство с использованием того или иного вида шифрования. В качестве примера можно привести известную и достаточно широко распространенную Cisco AnyConnect.

Список литературы:

1. Петров, С.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / С.В. Петров, И.П. Слинкова, В.В. Гафнер. - М.: АРГА, 2012. - 296 с.
2. Семенов, В.А. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.А. Семенов. - М.: МГИУ, 2010. - 277 с.
3. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.

© Р.В.Шарипов, З.У.Меджидов, 2015

УДК 621.763

Т.В.Шестакова

магистр 1 курса, института механики и машиностроения
ФБГОУ ПГТУ, г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

СОЗДАНИЕ НОВОГО КЛАССА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНЫХ СТАЛЬНЫХ ВОЛОКОН

В настоящее время композиционные материалы нашли широкое применение в машиностроении, химической, нефтехимической промышленности и многих других сферах деятельности человека, но свойства известных композитов не всегда отвечают особенностям эксплуатации тех или иных приборов и механизмов, выполненных из данных материалов. Не многие композиционные материалы выдерживают температуры от 1000°С и более градусов и знакопеременные нагрузки.

Композиционные материалы изготавливаются с металлической матрицей для высоких температур и с неметаллической матрицей для фрикционных материалов[1, с 126]. В настоящее время был открыт материал нового поколения, выдерживающий высокие

температуры (от 1000°C) и давление, а также знакопеременные нагрузки[2]. Нами была разработана технология получения композиционного материала состоящего из высокопрочных стальных волокон, с железной матрицей для высоких температур и полимерной для температур от 200°C до 400°C. Композиты, упрочненные железными волокнами, полученными из железа и оксидов железа, обладают высокой прочностью[3, с 58].

Высокопрочные стальные волокна получают путём формования из композиций, состоящих из ультрадисперсных оксидов железа, легирующих элементов и альдегидных смол. Альдегидные смолы с одной стороны являются связующим при формовании, а с другой стороны они являются источником нанодисперсного углерода, играющего роль восстановителя оксидов и возможного образователя карбидов, приводящих к повышению механических свойств композитов.

Нами установлено увеличение прочности, полученного композита при спекании. Это обусловлено образованием карбидов железа с участием активных атомов углерода, которые образуются при деструкции полимерной матрицы.

Полученные материалы можно использовать в приборостроении, машиностроении и строитель-стве. Помимо прочности данный материал обладает такой способностью, как гашение вибраций, за счет присутствующего в нем углерода, что позволяет использовать композит в производстве пожарных насосов, корпусов подшипников, бамперов машин и т. д.

Более того плотность нового композита меньше плотности стали примерно в 2-3 раза, следовательно, изделия из этого материала будет легче монтироваться при сборке и транспортировке.

Список используемой литературы.

- 1.Лахтин Ю. М.,ЛеонтьеваВ.П.Материаловедение: Учебник для высших технических заведений. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1990
- 2.<http://www.eplastic.ru/>
3. Материалы будущего: перспективные материалы для народного хозяйства. Пер. с нем./ Под ред. А. Неймана. – Л.: Химия, 1985.

© Шестакова Т. В., 2015

УДК 669. 7: 624. 01

О.В. Шумов

Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Значительное влияние на характер разрушения материалов конструкций оказывают условия эксплуатации, например, температура, силовое воздействие, влияние среды и т.п. Срок службы конструкции определяется скоростью процессов разрушения, в частности

коррозионного разрушения элементов конструкции и ухудшения механических свойств материалов.

Высокопрочные алюминиевые сплавы широко используются для изготовления при помощи сварки силовых каркасов, элементов обшивки и т.д., благодаря чему обеспечивается уменьшение массы конструкций, снижение расходов на их транспортировку, эксплуатацию, снижение стоимости фундаментов и упрощение операций установки и демонтажа. Данные сплавы обладают большей прочностью по сравнению с дюралюминами, но меньшей пластичностью и пониженной коррозионной стойкостью под напряжением.

Глобальное потепление, повышение среднегодовой температуры делают актуальной проблему низкотемпературного нагрева и связанного с ним ухудшения свойств сварных соединений. В работе ставилась задача повышения коррозионной стойкости сварных соединений деталей из высокопрочных алюминиевых сплавов.

Сварные швы конструкций из высокопрочных алюминиевых сплавов системы алюминий-цинк-магний имеют меньшую коррозионную стойкость по сравнению с основным металлом. Это обусловлено изменением химического состава и структуры металла в процессе сварки, возникновением остаточных напряжений и дефектов в сварных швах и т.п.

Процессы распада твердого раствора и перераспределения легирующих элементов при низкотемпературном нагреве идут очень медленно, по этой причине существенное снижение механических и коррозионных свойств происходит за длительный промежуток времени. Замедленное разрушение металла от коррозионного действия среды, приложенных нагрузок и т.п. происходит преимущественно в сварных швах, т.е. в местах наибольшего нагрева при изготовлении конструкции.

С целью увеличения коррозионной стойкости сварных швов конструкций из алюминиевых сплавов за счет уменьшения неоднородности химического состава и структуры свариваемого металла возможно легирование сварочной проволоки элементами, которые снижают диффузионную подвижность компонентов сплава, в частности цинка и магния. Такое воздействие на компоненты сплава оказывают марганец, никель, хром и т.д. Для затруднения движения дефектов и дислокаций, замедления диффузионного перераспределения элементов возможно введение в алюминиевый сплав легирующих элементов, вызывающих измельчение зерна. К таким элементам относятся титан, цирконий и т.д.

Поскольку механические свойства сварных соединений и их коррозионная стойкость существенным образом зависят от количества, формы, расположения структурных составляющих высокопрочных алюминиевых сплавов, то за счет подбора вида легирующего элемента и его содержания, а также изменения режимов термической обработки возможно влиять на коррозионную стойкость, прочность и другие свойства сварных соединений из алюминиевых сплавов.

В данной работе изучалось влияние легирования сварочной проволоки и режимов термической обработки на коррозионную стойкость сварных соединений деталей из высокопрочных алюминиевых сплавов. Исследовались образцы из сплава В92Ц, имеющего невысокую критическую скорость охлаждения. Введение легирующих элементов осуществлялось путем нанесения покрытия системы хром-марганец-цинк. Образцы для

исследований получали дуговой стыковой сваркой на переменном токе в среде защитного газа.

Коррозионная стойкость сварных соединений оценивалась методом одноосной растягивающей нагрузки, вызывающей в образцах напряжение $0,9 \sigma_{0,2}$ при постоянном погружении в периодически обновляемый раствор хлористого натрия.

Оптимальные с точки зрения обеспечения максимальной коррозионной стойкости режимы последующей термической обработки были определены для сварных соединений из алюминиевого сплава В92Ц по диаграммам старения, которые строились в координатах «температура-логарифм времени выдержки при заданных температурах» по характерным точкам кинетических кривых старения.

Начало второго повышения предела прочности образцов на кинематических кривых позволяли устанавливать стадию перехода от зонного к фазовому старению исследуемого алюминиевого сплава. Границы областей зонного и фазового старения устанавливались по значениям выдержек времени при соответствующих температурах, определяющих второй подъем предела прочности. Граница областей фазового и коагуляционного старения устанавливалась по максимальным значениям предела текучести.

Чтобы обеспечить оптимальное сочетание эксплуатационных свойств после сварки образцы подвергались термической обработке, в качестве которой использовалось двухступенчатое старение на специальных режимах с постепенно возрастающей температурой. Результаты исследований свидетельствуют о повышении коррозионной стойкости сварных соединений деталей из высокопрочных алюминиевых сплавов при легировании сварочной проволоки цинком, марганцем, хромом и термической обработке после сварки. После двухступенчатого старения соединения из высокопрочного алюминиевого сплава, сваренные легированной сварочной проволокой, показали коррозионную стойкость на 15...20 % большую, чем сваренные проволокой из того же сплава без легирования.

© Шумов О.В., 2015

УДК 621. 791

О.В. Шумов

Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПАЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

В настоящее время в машиностроении, радиоэлектронике, строительстве и других ведущих отраслях промышленности широко применяется такой высокопроизводительный технологический процесс соединения деталей как пайка. Способность соединять разнородные материалы является существенным преимуществом пайки, что в условиях увеличения номенклатуры используемых сложнотермически стабильных сплавов и композиционных материалов при производстве машин, электронных компонентов, строительных

конструкций делает пайку востребованным методом получения неразъемных соединений деталей.

Часто используемые на сегодняшний день для пайки деталей медно-цинковые припои имеют высокие прочность и коррозионную стойкость, низкую стоимость. Ограничения в применении медно-цинковых сплавов в качестве припоев связаны с возникающими при пайке дефектами, например с неспаями, пористостью и т.п., наличие которых ведет к ухудшению физико-механических и эксплуатационных свойств паяных соединений. С целью улучшения качества паяных соединений и повышения эффективности процессов пайки необходимо предотвращать появление дефектов пайки и бороться с ними в случае возникновения.

Анализ результатов исследований показал, что высокими физико-механическими свойствами обладают соединения деталей, выполненные медно-цинковыми припоями с дополнительным легированием элементами, образующими с медью и цинком эвтектические или перитектические сплавы, например фосфором, кремнием, бором и т.п. На сегодняшний день влияние многокомпонентного легирования на прочность соединений деталей припоями на основе меди изучено недостаточно, а дополнительные исследования этих процессов позволяют устранить недостатки данных припоев и улучшить качество паяных соединений с их использованием. В данной работе ставилась задача повышения качества паяных соединений деталей машин за счет уменьшения количества дефектов пайки в результате использования припоев на основе меди с дополнительным многокомпонентным легированием.

В значительной степени на качество паяных соединений влияют дефекты пайки, к которым можно отнести неспай и непропай, диффузионную и газовую пористость, хрупкие прослойки в переходной зоне, пониженную пластичность, трещины в металле соединяемых деталей и шве и т.п.

Имеющиеся при пайке медно-цинковыми припоями пористость и непропаи в паяных соединениях возникают в том числе из-за плохой смачиваемости поверхностей соединяемых деталей, низкой жидкотекучести данных припоев при температуре пайки, испарения легирующих элементов из паяного шва при высоких температурах, особенно цинка.

Повысить смачиваемость припоем поверхности детали возможно за счет создания более благоприятных условий для возникновения жидкой фазы в процессе пайки и разрушения ею оксидной пленки. Если компоненты припоя и соединяемых деталей образуют легкоплавкие эвтектические и перитектические сплавы, то образование жидкой фазы при пайке значительно облегчается.

Снизить потери цинка при нагреве в процессе пайки возможно за счет образования защитного слоя из оксидов на поверхности припоя. Наиболее эффективно защитную роль выполняют при этом сплошные тугоплавкие оксидные пленки, прочно сцепленные с основным металлом. Пленки такого рода образуют оксиды хрома, никеля, алюминия, кремния и т.д. Также испарение атомов цинка возможно уменьшить за счет легирования припоя элементами, повышающими энергию связи атомов. К таким элементам относятся никель, железо, марганец, кремний и т.д.

В работе изучались физико-механические свойства паяных соединений, полученных печной пайкой без флюса. При этом исследовалось влияние состава припоев на основе

меди, температуры и времени пайки на количество дефектов и прочность паяных соединений деталей.

Припой на основе меди получали нанесением покрытий системы никель-цинк-фосфор на образцы из латунной проволоки с последующей термической обработкой. Термическая обработка образцов с покрытиями – отжиг в защитной среде – проводилась в электрической печи. Нагрев образцов с припоём осуществлялся в электрической печи в восстановительной атмосфере. Испытания на растяжение проводились в приспособлениях на разрывной машине с регулируемой скоростью перемещения. Исследования микроструктуры паяных соединений проводились методами микроструктурного и микродюрOMETРИЧЕСКОГО анализа.

При исследовании структуры паяных соединений было выявлено меньшее количество пор и их меньшая суммарная площадь при пайке образцов припоём системы медь-никель-цинк-фосфор по сравнению с припоём системы медь-цинк в среднем в 1,6 раза. Также было установлено, что паяные соединения образцов, выполненные припоём системы медь-никель-цинк-фосфор, имеют прочность в среднем на 25 % большую, чем припоём системы медь-цинк.

Такое улучшение качества паяных соединений, очевидно, объясняется двумя причинами. Во-первых, снижением температуры плавления и увеличением жидкотекучести припоя на основе меди при многокомпонентном легировании. Это повысило способность припоя смачивать поверхность соединяемых деталей и залечивать поры в спае, что в значительной степени оказало влияние на значения пластичности паяных соединений. Во-вторых, образованием на поверхности припоя плотной защитной пленки из оксидов компонентов материалов припоя и соединяемых деталей, предохраняющей поверхностные слои паяного соединения от испарения легирующих элементов, в том числе цинка.

© Шумов О.В., 2015

УДК 34

А.Д. Арутюнян

Социально-гуманитарный факультет
ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, Г. Шахты, Российская Федерация

Э.В. Жихарев

Социально-гуманитарный факультет
ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, Г. Шахты, Российская Федерация

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ (БАНКРОТСТВЕ)

Институт несостоятельности представляет собой одну из самых нестабильных отраслей гражданского права. Такое динамичное развитие нормативно-правового регулирования правоотношений несостоятельности препятствуют формированию стабильной практики применения и надлежащей реализации законодательных положений.

Один из выдающихся ученых-теоретиков в своей работе «Защита прав кредиторов при банкротстве» говорит о том, что в своем развитии институт несостоятельности (банкротства) прошел путь от примитивных, варварских форм разрешения конкуренции прав кредиторов до современного уровня правового регулирования конкурсных отношений. Данные отношения включают в себя различные правовые механизмы, которые в свою очередь направлены на обеспечение прав должника и установление справедливого баланса частных и публичных интересов.

Другие ученые отмечают то, что в новейшей истории РФ правовое регулирование несостоятельности (банкротства) можно назвать активным законотворческим направлением. Названная активность вызывается, с одной стороны, сложностью, а также социально-экономической значимостью предмета правового регулирования, а с другой стороны, значимыми ошибками, позволяющими неэкономическими способами перераспределять рычаги управления собственностью.

Становление института несостоятельности в отечественном праве связано с принятием первого постсоветского закона о несостоятельности - Закона РФ от 19.11.1992 № 3929-1 «О несостоятельности (банкротстве) предприятий» [7].

После данного закона был принят новый Федеральный закон от 08.01.1998 № 6-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» [1].

Через четыре года, вступил в силу действующий на данный момент Федеральный закон от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» [2].

Принятие ныне действующего Закона о банкротстве не ознаменовало заключение этапа формирования данного института.

В октябре 2015 года внесены изменения в ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», а именно в статью 2 абзаца 7, а также дополнение в статью 2 новыми абзацами семнадцатым-восемнадцатым, двадцать девятым. Изменилось наименование статьи 3, старая редакция (признаки банкротства) новая редакция (признаки банкротства юридического лица).

Исключен пункт 1 статьи 3, пункт 3 статьи 3 изложен в новой редакции и пункт 6 статьи 6.1 изложен также в новой редакции и другие изменения.

В сентябре 2015 года внесены изменения в статью 2 абзаца 2 старая редакция (несостоятельность (банкротство) – признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, новая редакция (несостоятельность (банкротство) – признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам, о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору, и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей. Изменен абзац 3 статьи 2, абзац 31 статьи 2, пункт 2 статьи 3, наименование статьи 4 изложено в новой редакции, изменен абзац 1 пункта 1 статьи 4, абзац 2 пункта 1 статьи 4 и т.д.

В конце 2014 года, было принято четыре федеральных закона существенно изменившие правовое положение и порядок осуществление кредиторами своих прав, в частности: Федеральный закон от 29.12.2014 № 457-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3]; Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 476-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части регулирования реабилитационных процедур, применяемых в отношении гражданина-должника» [4]; Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 482-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» и кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» [5]; Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 511-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» [6].

Также в январе 2015 года вступила в силу большая часть поправок Федерального закона от 29.12.2014 № 482-ФЗ.

Федеральным законом установлен новый порядок назначения арбитражного управляющего, изменился состав конкурсных кредиторов, изменились признаки банкротства, а также установлена возможность инициации процедуры банкротства кредитными.

Рассмотренное нами интенсивное обновление законодательства значительно осложняет его правоприменение. Учитывая темпы развития рыночных отношений, внесенные изменения обусловлены потребностью поиска более надежных механизмов правового регулирования.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 08.01.1998 № 6-ФЗ (ред. от 21.03.2002, с изм. от 01.10.2002) «О несостоятельности (банкротстве)» // «Российская газета», № 10, 20.01.1998, № 11, 21.01.1998.
2. Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О несостоятельности (банкротстве)» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2015) // «Российская газета», № 209-210, 02.11.2002.

3. Федеральный закон от 29.12.2014 № 457-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // «Российская газета», № 299, 31.12.2014.

4. Федеральный закон от 29.12.2014 № 476-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «О внесении изменений в Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части регулирования реабилитационных процедур, применяемых в отношении гражданина-должника» // «Собрание законодательства РФ», 05.01.2015, № 1 (часть I), ст. 29.

5. Федеральный закон от 29.12.2014 № 482-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «О внесении изменений в Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» // «Российская газета», № 299, 31.12.2014.

6. Федеральный закон от 31.12.2014 № 511-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» // «Российская газета», № 1, 12.01.2015.

7. Закон РФ от 19.11.1992 № 3929-1 «О несостоятельности (банкротстве) предприятий» // «Ведомости СНД и ВС РФ», 07.01.1993, № 1, ст. 6.

© А.Д. Арутюнян, Э.В. Жихарев, 2015

УДК 347

Я.Ю.Веселый,

магистрант каф. «Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

Л.В.Бондаренко,

к.э.н., доцент каф. «Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

Ю.А.Кузьменко,

к.ю.н., доцент каф. «Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

ДОГОВОРНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ПЕРЕДАЧЕ ИМУЩЕСТВА В ПОЛЬЗОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ ДОГОВОРА АРЕНДЫ

Обязательством называют одну из разновидностей гражданского правоотношения, содержание которого раскрывается в п. 1 ст. 307 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее- ГК РФ)[1]. Указанная правовая норма гласит: «В силу обязательства одно лицо (должник) обязано совершить в пользу другого лица (кредитора) определенное действие, как-то: передать имущество, выполнить работу, уплатить деньги и т.п. либо воздержаться от определенного действия, а кредитор имеет право требовать от должника исполнения его обязанности». Таким образом, содержание обязательства составляют право кредитора (требование) и обязанность должника (долг).

Основанием возникновения обязательства, как следует из нормы п. 2 ст. 307 ГК РФ, могут служить договор, односторонняя сделка, причинение вреда и иные юридические факты, предусмотренные законом (акты государственных органов, неосновательное обогащение, другие события и действия как правомерного, так и неправомерного характера (ст. 8 ГК РФ))[1]. Объектом обязательства является определенное материальное благо, в отношении которого стороны вступают во взаимодействие.

По договору аренды арендодатель обязуется предоставить арендатору имущество за плату во временное владение и пользование или во временное пользование. Плоды, продукция и доходы, полученные арендатором в результате использования арендованного имущества в соответствии с договором, являются его собственностью (ст. 606 ГК РФ)[2].

Договор аренды является консенсуальным, возмездным, двусторонним и взаимным. Его предметом являются непотребляемые вещи, которые не теряют своих натуральных свойств в процессе их использования (земельные участки, здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и др.). В договоре указываются данные, позволяющие определенно установить имущество, подлежащее передаче арендатору в качестве объекта аренды. При отсутствии этих данных договор не считается заключенным.

Договор аренды может быть заключен на определенный срок или без определения срока действия. В последнем случае каждая из сторон вправе в любое время отказаться от договора, предупредив об этом другую сторону за один месяц, а при аренде недвижимого имущества - за три месяца.

Арендатор обязан:

- пользоваться арендованным имуществом в соответствии с условиями договора аренды;
- своевременно вносить арендную плату;
- поддерживать имущество в исправном состоянии, нести расходы на его содержание и текущий ремонт;
- вернуть имущество при прекращении договора.

С согласия арендодателя он может сдавать имущество в субаренду (поднаем) и передавать свои права и обязанности по договору аренды другому лицу (перенаем), предоставлять арендованное имущество в безвозмездное пользование, а также отдавать арендные права в залог и вносить их в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных товариществ и обществ или паевого взноса в производственный кооператив. Во всех случаях, за исключением перенаяма, ответственность по договору перед арендодателем несет арендатор[3].

Плата за пользование имуществом устанавливается в различных формах, а именно в виде: платежей, определенных в твердой сумме и вносимых периодически или единовременно; установленной доли полученных в результате использования арендованного имущества продукции, плодов или доходов; предоставления арендатором определенных услуг; передачи обусловленной договором вещи в собственность или в аренду; возложения обусловленных договором затрат на улучшение арендованного имущества. Порядок, условия и сроки внесения арендной платы определяются договором. В противном случае считается, что установлены такие порядок, условия и сроки, которые обычно применяются при аренде аналогичного имущества в сравнимых обстоятельствах.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2015)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 29.06.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015)
3. Иванчук А.И. Гражданское право Российской Федерации: Особенная часть. М.: Статут, 2014. 159 с.

© Веселый Я.Ю., Бондаренко Л.В., 2015

УДК 347

С.А.Шмаленюк,

магистрант каф.

«Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

Л.В. Бондаренко,

к.э.н., доцент каф.

«Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

С.А.Чернокожева,

доцент каф.

«Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

ПРАВОВАЯ ПРИРОДА ДОГОВОРА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ

В отечественной гражданско-правовой доктрине укоренилось понятие «транспортные договоры», под которыми на самом деле понимаются гражданско-правовые договоры, применяемые в сфере транспортной деятельности (как правило, с участием транспортных организаций). Этим понятием охватываются различные типы договорных обязательств: перевозка, транспортная экспедиция, буксировка, аренда (фрагтование на время) транспортных средств, строительного подряда (строительство железнодорожных подъездных путей) и т.п. Ядром, центральным звеном системы всех так называемых транспортных договоров принято считать договор перевозки, под которым традиционно разумеется договор перевозки конкретного груза, сконструированный по модели реального договора, т.е. такой договор, по которому перевозчик обязуется доставить вверенный ему отправителем груз в пункт назначения и выдать его управомоченному на получение груза лицу (получателю), а отправитель обязуется уплатить за перевозку груза установленную плату[3].

В условиях динамично развивающейся экономики Российской Федерации обеспечение непрерывности перевозочного процесса является основой стабильности оборота во всех сферах хозяйственной деятельности. Закономерна юридическая форма закрепления соответствующих общественных отношений, принимающая силу общеобязательных

правил поведения. В современном обороте договоры об организации перевозок грузов стали обыденным явлением в предпринимательской деятельности хозяйствующих субъектов, систематически пользующихся услугами перевозчика.

Транспортировку грузов опосредствует договор перевозки груза, по которому в соответствии со статьей 758 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ), перевозчик обязуется доставить вверенный ему отправителем груз в пункт назначения и выдать его управомоченному на получение груза лицу, а отправитель обязуется уплатить за эту перевозку установленную плату[1]. Этот договор является реальным, обязательства перевозчика возникают лишь в отношении такого груза, который сдан грузоотправителем и принят перевозчиком для его доставки в пункт назначения. В договорных отношениях по перевозке груза помимо перевозчика и отправителя участвует и получатель, на стороне которого имеются не только права, но и определенные обязанности.

Перевозка грузов регулируется рядом нормативных правовых актов, таких как: ГК РФ, Уставом железнодорожного транспорта Российской Федерации, Воздушным кодексом Российской Федерации, Кодексом торгового мореплавания Российской Федерации, кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации, Уставом автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта и др[4].

Договор перевозки грузов всегда заключается в обязательной письменной форме путем составления и выдачи отправителю груза транспортной накладной (коносамента или иного документа на груз, предусмотренного соответствующим транспортным уставом или кодексом). Условия такого договора перевозки должны содержаться в соответствующем транспортном документе: на железнодорожном, речном и воздушном транспорте - в накладной; на морском транспорте - в накладной или коносаменте; на автомобильном транспорте - в транспортной накладной или акте замера (взвешивания). Составление и выдача грузоотправителю накладной или иного перевозочного документа одновременно служат подтверждением заключения договора перевозки грузов[2].

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 29.06.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015) «Собрание законодательства РФ», 29.01.1996, N 5, ст. 410
2. Справочная информация: «Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом» (Материал подготовлен специалистами КонсультантПлюс)
3. Российское гражданское право: учебник: в 2 т. / В.В. Витрянский, В.С. Ем, Н.В. Козлова и др.; отв. ред. Е.А. Суханов. 2-е изд., стереотип. М.: Статут, 2011. Т. 2: Обязательное право. 1208 с.
4. Баринов Н.А., Бевзюк Е.А., Беляев М.А., Бирюкова Т.А., Барышев С.А., Вахрушева Ю.Н., Долотина Р.Р., Елизарова Н.В., Закиров Р.Ю., Захарова Н.А., Иванишин П.З., Морозов С.Ю., Михалева Т.Н. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации. Часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ (постатейный) // СПС КонсультантПлюс. 2014.

© Шмаленюк С.А., Бондаренко Л.В., С.А. Чернокожева, 2015

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА ВЛАДЕНИЯ

Институт владения имеет долгую историю. Он не является новеллой для многих законодательств. В условиях российской правовой действительности этот институт совсем не развит. Современная правовая доктрина и законодательство стоят на пути возрождения этого римского института.

Недвижимость - один из старейших имущественных объектов, регламентируемых законодательно. Высокая стоимость и огромная социальная роль, которую играет недвижимое имущество в общественной жизни, потребовали ее нормативного закрепления на самых ранних этапах существования цивилизации, когда еще не получила развития система имущественных прав. История их развития в доримскую эпоху насчитывает несколько тысячелетий и не может быть списана в архив за ненадобностью как предмет, не имеющий никакой ценности. Если присмотреться к существовавшим тогда юридическим конструкциям, то можно за внешне архаичной оболочкой обнаружить черты ставших хорошо известными впоследствии правовых институтов или хотя бы отдельные их элементы[3].

Г.Ф. Шершеневич писал: "Некоторые из наших ученых (Неволин, Победоносцев, Мейер) повторяют мнение римских юристов о том, что в историческом развитии владение как отношение фактическое предшествует праву собственности как отношению юридическому. Однако следует признать более верным противоположный взгляд, высказанный Кавелиным, что в развитии вещных прав право собственности должно предшествовать владению. В самом деле, владение есть институт позднего происхождения; так у нас защита владения как такового возникает при Екатерине II, а заимствуется из Литовского Статута, где оно образовалось под влиянием римского права". Владение им было причислено к вещным правам, поскольку оно имеет абсолютный характер (охраняется против каждого) и в качестве объекта имеет вещь. С точки зрения русского законодательства владение есть право как по приведенным выше соображениям, так и по наименованию его "правом владения"

В нашей стране в отличие от некоторых зарубежных стран право владения вещью (*jus possidendi*) не выделяется как самостоятельное вещное или иное имущественное право. Только в ст. 209 ГК РФ (далее - ГК РФ) речь идет о праве владения как о составной части права собственности (наряду с правом пользования и правом распоряжения)[1]. В российском гражданском праве владение собственника, титульных владельцев традиционно характеризуется как правомочие, как часть вещных и обязательственных прав

Российская Федерация в настоящее время является страной романо-германской правовой семьи. Построение ГК РФ говорит о восприятии российским законодателем структуры Германского гражданского уложения, которое является примером пандектной

системы изложения права. В Гражданском праве современной России условно можно выделить разделы, руководствуясь соображениями первых разработчиков доктринального понятия системы пандектного права. Так, Г.А. Гейзе делил гражданское право следующим образом: "1) общая часть; 2) вещные права; 3) обязательства; 4) семейное право, выступающее, однако, под названием вещно-личных (dinglich-personliche) прав; 5) наследственное право". Весь период существования германского права - это период рецепции и развития римских правовых норм и институтов, постоянно дополняемых обычаями, существовавшими на определенной территории в определенное время[2].

Соотношение владения и права владения - до сих пор дискуссионный вопрос. По мнению отдельных современников, права владения не существует, а сама идея владения как вещного права заимствована из немецких конструкций, определяющих титульное добросовестное владение. В исследовательской литературе предлагается признать владение, пользование и распоряжение элементами собственности, а права владения, пользования и распоряжения - элементами права собственности. Право владения предоставляет правовое основание владения, возможность его правовой охраны и защиты.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2015) // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, N 32, ст. 3301
2. Карнушин В.Е. Беститульное владение и его защита. М.: Статут, 2015. 176 с.
3. Сеницын С.А. Владение и владельческая защита в гражданском праве государств континентальной Европы. М.: Статут, 2012. 224 с.

© Ганюсина М.В., Бондаренко Л.В., 2015

УДК 347

Е.А.Ковалева

магистрант каф. «Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

Л.В. Бондаренко, к.э.н.,

доцент каф. «Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

Пестовская Е.В., к.ю.н.,

доцент каф. «Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК МЕЖДУНАРОДНОЙ КУПЛИ-ПРОДАЖИ ТОВАРОВ

Основным правовым инструментом осуществления международных торговых отношений между коммерческими предприятиями из различных стран является договор. Во внешнеторговых отношениях он чаще называется контрактом.

Количество заключаемых контрактов в условиях рыночной экономики из года в год увеличивается, более сложным становится его содержание, ускоряется и сам договорный процесс, которому в немалой степени способствуют современные достижения технического прогресса.

Бурное развитие мировой торговли, усложнение ее содержания усиливают значение единообразных норм, регулирующих один из наиболее распространенных видов сделок - контракт внешнеторговой купли-продажи.

Действительно, контракт внешнеторговой купли-продажи играет основную роль в международном торговом обороте. Путем его заключения и исполнения осуществляется большая часть внешнеторгового оборота России[2].

В 1955 г. Гагской конференцией была принята Конвенция о праве, применимом к международной купле-продаже товаров. Она вступила в силу в 1964 г. и во многом заложила основы коллизионного регулирования в этой сфере. Конвенция впервые ввела весьма значимые нормы и правила, воспринятые в последующих международных конвенциях, - как коллизионных, так и материально-правовых. В частности, установленная сфера применения данной Конвенции (она не применяется к продажам ценных бумаг, зарегистрированных кораблей и судов или летательных аппаратов, к продажам в силу судебного решения или в порядке принудительного исполнения) стала во многом примером для последующих конвенций, принимаемых в сфере международной купли-продажи товаров, в частности Венской конвенции 1980 г. Гагская конвенция стала первым международным актом, разработанным в континентальной Европе, в котором был закреплён принцип автономии воли сторон договора при выборе применимого права.

С Гагской конвенцией 1955 г. связана Конвенция 1986 г. о праве, применимом к договорам международной купли-продажи товаров. Конвенция 1986 г. не вошла в силу, но, несмотря на это, имеет большое значение в сфере коллизионной унификации[4].

Хронологически первые "материально-правовые" конвенции о договорах международной купли-продажи были подготовлены УНИДРУА в 1964 г. УНИДРУА - международной организации, играющей важную роль в развитии современного международного частного права. Эти послужили основой для разработки Венской конвенции 1980 г. о договорах международной купли-продажи товаров[1].

Другой международной организацией, активно работающей в сфере международной унификации, является Комиссия ООН по праву международной торговли - ЮНСИТРАЛ. Созданная в 1966 г., эта организация активно способствует унификации права международной торговли.

Российская Федерация участвует также в Конвенции ООН 1980 г. о договорах международной купли-продажи товаров, ряд положений которой специально посвящен обычаям. Так, согласно ст. 9 Конвенции: 1) стороны связаны любым обычаем, относительно которого они договорились, и практикой, которую они установили в своих взаимоотношениях; 2) при отсутствии договоренности об ином считается, что стороны в договорах данного рода используют обычные правила и практику в соответствующей области торговли[1].

Основным видом внешнеэкономических сделок выступает договор международной купли-продажи. По договору купли-продажи одна сторона (продавец) обязуется передать

вещь (товар) в собственность другой стороне (покупателю), а покупатель - принять этот товар и уплатить за него определенную денежную сумму.

Договором международной купли-продажи признается договор, при заключении которого соблюдается хотя бы одно из условий:

- одна из сторон является иностранной организацией;
- стороны имеют разную государственную принадлежность;
- их коммерческие предприятия находятся в разных государствах.

Поэтому предметом обязательства, вытекающего из международной купли-продажи, являются операции по экспорту или импорту товаров. В качестве средства платежа применяется валюта, которая для сторон (или для одной из них) является иностранной[3].

Список использованной литературы:

1. "Конвенция Организации Объединенных Наций о договорах международной купли-продажи товаров" (Заключена в г. Вене 11.04.1980)(вместе со "Статусом Конвенции Организации Объединенных Наций о договорах международной купли-продажи товаров (Вена, 11 апреля 1980 года)" (по состоянию на 04.05.2015))
2. Вельяминов Г.М. Международное право: опыты. М.: Статут, 2015. 1006 с.
3. Международное право: учебник / Б.М. Ашавский, М.М. Бирюков, В.Д. Бордунов и др.; отв. ред. С.А. Егоров. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Статут, 2014. 1087 с.
4. Международное право. Общая часть: учебник / Г.Я. Бакирова, П.Н. Бирюков, Р.М. Валеев и др.; отв. ред. Р.М. Валеев, Г.И. Курдюков. М.: Статут, 2011. 543 с.

© Ковалева Е.А., Бондаренко Л.В., 2015

УДК 347

И.М.Лобанцева

магистрант каф. «Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

Л.В. Бондаренко, к.э.н.,

доцент каф. «Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

Чернокожева С.А.

ассистент каф. «Гражданское право и процесс»

ИСОиП(филиал)ДГТУ

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕЙСКОГО СООБЩЕСТВА

Тема правосудия редко становится предметом специальных научных изысканий. В основном внимание как российских, так и зарубежных ученых обращено на вопросы организации судебной власти, судопроизводства, судейского корпуса, процессуальных гарантий и прав. А между тем она имеет большой исследовательский потенциал, позволяя не только раскрыть цели, задачи, внутреннее содержание судебной власти и

судопроизводства, но и, возможно, переосмыслить многие устоявшиеся в этой сфере традиционные представления.

Для выражения интересов судей как носителей судебной власти формируются в установленном порядке органы судейского сообщества. Они по своей юридической природе должны служить прежде всего интересам правосудия, а именно содействовать совершенствованию судебной системы и судопроизводства, защищать законные права и интересы судей, обеспечивать судебную систему в организационном и кадровом плане, утверждать авторитет судебной власти[4].

Первые упоминания и закрепление в законодательстве понятия судейского сообщества в России, можно увидеть лишь в актах судебной реформы 1864 г. Статьями 213 - 215 Учреждения судебных установлений предусматривалось, что при открытии вакансии члена окружного суда или судебной палаты созывалось общее собрание членов данного судебного учреждения, то есть судейского сообщества, которое с участием прокурора обсуждало кандидатуры на вакантную должность из числа лиц, удовлетворяющим общим условиям для назначения на соответствующую должность, и избирало одного из кандидатов. Избрание оформлялось в виде представления старшего председателя судебной палаты министру юстиции, который, однако, был вправе представить царю к назначению на открывшуюся вакансию и своего кандидата.

В Конституции РФ 1993 г. не упоминается ни судейское сообщество, ни органы судейского сообщества. Эти органы и их руководящие структуры были закреплены в ст. 29 Федерального конституционного закона "О судебной системе Российской Федерации", где говорится, что для выражения интересов судей как носителей судебной власти формируются в установленном Федеральным законом порядке органы судейского сообщества. Кроме того, в ст. 9 Закона о статусе судей среди гарантий независимости судьи указывается система органов судейского сообщества. Так же Федеральным законом от 15 февраля 2002 года "Об органах судейского сообщества в Российской Федерации" в статье 2, определено, что "судьи федеральных судов и судов субъектов Российской Федерации являются членами судейского сообщества с момента принесения ими присяги судьи и до момента вступления в силу решения о прекращении полномочий судьи, за исключением случая прекращения полномочий в связи с почетным уходом или почетным удалением судьи в отставку[2].

Органы судейского сообщества формируются и действуют в соответствии с федеральными конституционными законами и федеральными законами для выражения интересов судей как носителей судебной власти. Их деятельность регулируется актами (регламентами, положениями), принимаемыми этими органами.

Органы судейского сообщества призваны обсуждать вопросы судебной практики и совершенствования законодательства, проводить общественную экспертизу проектов законов и иных нормативных актов, касающихся деятельности судов и статуса судей, рассматривать актуальные проблемы работы судов, их кадрового, организационного и ресурсного обеспечения, а также правового и социального положения судей, представлять интересы судей в государственных органах и общественных объединениях, избирать соответствующие квалификационные коллегии судей[4].

Через органы судейского сообщества судьи имеют возможность решать вопросы, связанные с любыми проблемами осуществления их профессиональной деятельности, а

также оказывать активное влияние на процессы, непосредственно связанные с организацией судов и их функционированием.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2015) // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, N 32, ст. 3301
2. Федеральный закон от 14.03.2002 N 30-ФЗ (ред. от 05.10.2015) «Об органах судейского сообщества в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 18.03.2002, N 11, ст. 1022
3. Федеральный конституционный закон от 31.12.1996 N 1-ФКЗ (ред. от 05.02.2014) "О судебной системе Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ, 06.01.1997, N 1, ст. 1
4. Клеандров М.И. Судейское сообщество: структура, организационно-правовое развитие: монография. М.: Норма, Инфра-М, 2014. 352 с.
© Лобанцева И.М., Бондаренко Л.В., Чернокожева С.А. 2015

УДК 347

Е.А.Осипенко

магистрант каф. «Гражданское право и процесс»
ИСОиП(филиал)ДГТУ
Л.В. Бондаренко, к.э.н.,
доцент каф. «Гражданское право и процесс»
ИСОиП(филиал)ДГТУ

ДОГОВОР ПОСТАВКИ: ПОНЯТИЕ, ИСТОРИЯ, ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ

С переходом страны к рыночной экономике и принятием Гражданского кодекса Российской Федерации (далее - ГК РФ), роль и место договора поставки, как и многих традиционных институтов гражданского права, претерпевает существенные изменения.

Договор поставки - это соглашение, в силу которого поставщик-продавец, осуществляющий предпринимательскую деятельность, обязуется передать в обусловленный срок или сроки производимые или закупаемые им товары покупателю для использования в предпринимательской деятельности или в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним и иным подобным использованием (ст. 506 ГК РФ)[1].

Договор поставки выделялся в отечественной цивилистике (в отличие от иных европейских правовых систем) и в дореволюционное время.

Совокупность юридических отношений, охватываемых на Западе одним понятием купли-продажи, у нас разлагается на три вида по едва уловимым признакам, а именно на куплю-продажу в тесном значении этого слова, запродажу и поставку (Г.Ф. Шершеневич). Отличительными (едва уловимыми) чертами договора поставки того времени были: предмет договора (заменяемые вещи) и временной разрыв между заключением договора и

передачей имущества покупателю. Несовпадение во времени момента заключения договора и момента передачи предмета договора (движимых вещей) в поставке перекликается с общим положением о возможности продать (и, соответственно, купить) вещь, которая будет создана в будущем. И современная конструкция поставки зиждется именно на этом положении.

Специфика отношений, на которые направляется регулирующее воздействие норм о договоре поставки:

- это отношения, так или иначе связанные с производством (изготовлением) или переработкой (спецификацией) вещей, являющихся предметом поставки.

- акционерное общество, производящее железобетонные строительные изделия, заключает договоры поставки на данную продукцию, которую самостоятельно изготовит в будущем в установленные договором сроки и ассортименте.

- покупатель в договоре поставки, в свою очередь, обычно является "дальнейшим" поставщиком (поставщиком-изготовителем) приобретенного и переработанного имущества. Неисполнение или ненадлежащее исполнение каким-либо одним поставщиком своих обязательств влечет не только имущественный ущерб конкретному покупателю, но и нарушает всю дальнейшую промышленную цепочку, приводит к негативной цепной реакции производственного процесса в целом, кратно увеличивая отрицательные экономические и социальные последствия.

- отношения по поставке зачастую носят длительный и длящийся характер, являются сложившимися хозяйственными связями.

До настоящего времени в соглашениях о поставке стороны активно используют формально не действующие подзаконные акты (например, инструкции 60-х годов о приемке продукции по качеству и количеству) в качестве обязательных для поставщика и покупателя положений, возвышенных сторонами до таковых специальными пунктами в договоре.

Для договора поставки характерен особый порядок его заключения. Прежде всего ст. 507 ГК предусмотрен специальный порядок урегулирования разногласий сторон на тот случай, если на стадии заключения договора поставки между поставщиком и покупателем возникают такие разногласия относительно отдельных условий договора. Сторона, предложившая заключить договор (поставщик или покупатель) и получившая от другой стороны акцепт на иных условиях, должна в течение 30 дней со дня получения такого акцепта (если иной срок не предусмотрен законом или соглашением сторон) принять меры к согласованию условий договора, относительно которых возникли разногласия, либо направить контрагенту письменное сообщение о своем отказе от заключения договора.

Сторона, направлявшая оферту и получившая акцепт на иных условиях, в случае невыполнения названных требований несет определенные неблагоприятные последствия: на нее возлагается обязанность возместить контрагенту убытки, образовавшиеся у последнего в связи с уклонением от согласования условий договора, в частности расходы, понесенные в связи с подготовкой и организацией исполнения данного договора, предпринятыми по истечении 30-дневного срока со дня получения лицом, направлявшим оферту, акцепта на иных условиях

Список использованной литературы:

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 29.06.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015)
2. Российское гражданское право: учебник: в 2 т. / В.В. Витрянский, В.С. Ем, Н.В. Козлова и др.; отв. ред. Е.А. Суханов. 2-е изд., стереотип. М.: Статут, 2011. Т. 2: Обязательственное право. 1208 с.
3. Российское гражданское право: учебник: в 2 т. / В.С. Ем, И.А. Зенин, Н.В. Козлова и др.; отв. ред. Е.А. Суханов. 2-е изд., стереотип. М.: Статут, 2011. Т. 1.

© Осипенко Е.А., Бондаренко Л.В., 2015

УДК 34

Н.В. Валуйков

к.ю.н., доцент

Социально-гуманитарный факультет
ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты
Г. Шахты, Российская Федерация

В.В. Трифонов

Социально-гуманитарный факультет
ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты
Г. Шахты, Российская Федерация

ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА НЕОСНОВАТЕЛЬНОГО ОБОГАЩЕНИЯ В РОССИИ

Появление и развитие обязательств вследствие неосновательного обогащения в правовой системе РФ представляет собой интерес для современной науки, также позволяет лучше понимать сущность этого явления.

Как утверждают юристы, изучавшие историю развития российского права, в законодательстве царской России не содержалось норм, регулирующих отношения, возникающих вследствие неосновательного обогащения.

Несмотря на это, в учебнике «Русское гражданское право» указано на три источника обязательства: закон, правонарушение и договор. Авторы учебника указывали, что правонарушение выступает источником обязательства только когда речь идет о судебных решениях.

Правительствующий Сенат в 1883 году утверждает статью 574 Свода законов Российской империи, которые регулировал деликтные отношения. Статья 574 часть 1 Свода законов Российской империи постановляла: «Так как по общему закону никто не может быть без суда лишен прав, ему принадлежащих, то всякий ущерб в имуществе и причиненные кому-либо вред или убытки, с одной стороны, требовать вознаграждения [2].

Соответственно, исходя из этой статьи, должник обязан был возмещать убытки в полном объеме, являющие следствием виновных действий.

Такие ученые как Ленский В.М. и Гуляев А.М. считали, что в основе учения об иске из неосновательного обогащения, лежало основание этого иска и его виды, с присущими ему признаками [3, с. 290]. Ученые цивилисты эти признаки не признавались точными, они считали, что при наличии этих признаков обогащение может быть законным и обоснованным.

Считаем необходимым, изучение исторического опыта отечественной цивилистики по вопросу теории и практики применения нормы начисления процентов за пользование чужими денежными средствами.

Составление Гражданского Уложения было частично завершено 14 октября 1913 года «внесением министром юстиции Щегловитовым в Государственную Думу проекта книги V Уложения. Названная книга содержала нормы по урегулированию обязательственных отношений. Нормы проекта Гражданского Уложения так и не стал действующим законом, но его нормы оказали огромное влияние на развитие цивилистики в России.

Уплата процентов за использование денежными средствами или иным денежным обязательствам рассматривалась составителями Гражданского Уложения как дополнительное обязательство, которое основано на законе или договоре.

Российские цивилисты в начале прошлого века считали возможным применять правовой механизм назначения процентов по денежным обязательствам в одних случаях как плату за пользование денежными средствами, в других - в форме узаконенного процентного вознаграждения.

История развития и становления института обязательства вследствие неосновательного обогащения в России позволяет определить основные моменты.

Институт кондикции в правовой системе России возник на основе норм римского права и судебных решений Правительственного Сената.

В проекте Гражданского Уложения были закреплены нормы о возможности применения процентов за удержание денежных средств к внедоговорным обязательствам. Впервые в 1922 году в отечественном гражданском законодательстве правила об обязательствах вследствие неосновательного обогащения получили закрепление в ст.ст. 399-402 ГК РСФСР 1922 года.

Данному институту были посвящены положения ГК РСФСР 1964 года (ст.ст.473-474) и Основ гражданского законодательства Союза ССР и республик 1991 года (ст. 133). На основании указанных нормативно правовых актов кондикция рассматривалась как самостоятельное притязание, стоящее в одном ряду с иными требованиями о защите гражданских прав.

В современной России правовая регламентация кондикционных обязательств создана на основе идей российских и советских ученых. Глава 60 ГК РФ, посвященная рассматриваемому виду обязательств, закрепила за кондикцией характер общей защитной меры, способной к применению как самостоятельно, так и subsidiarily с другими требованиями о защите гражданских прав [1].

В связи с изменениями, внесенными в октябре 2015 года переплата за земли в неразграниченной госсобственности, рассчитывается по ставкам субъекта. Сумма неосновательного обогащения в виде переплаты по арендным платежам исчисляется на основании нормативного правового акта субъекта РФ о размере арендной платы за

региональные участки. Такой документ должен быть принят в пределах полномочий субъекта и не оспорен в установленном законом порядке.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2015) // Российская газета, № 238-239, 08.12.1994.
2. Законы гражданские с включением узаконений, последовавших в порядке 87 статьи Осн. зак. и разъяснений Правительствующего Сената с 1866 г. по 1 октября 1915 г. // Свод законов Российской империи. Ст. 574. Ч. 1. Т. X. Изд. 1914 г. / Сост. В.В. Исаченко. - Петроград: Право, 1916 - С. 199.
3. Розенблом, В. Иски из неправомерного обогащения в практике сената. Т. 1. Кн. 2. - М.: Юридический вестник, 1989. - С. 290.

© Н.В. Валуйсков, В.В. Трифонов, 2015

УДК 34

Н.В. Валуйсков

к.ю.н., доцент

ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты

Г. Шахты, Российская Федерация

А.П. Скрипченко

Социально-гуманитарный факультет

ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты

Г. Шахты, Российская Федерация

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ДОГОВОРА АРЕНДЫ ЧАСТИ НЕЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ

У многих хозяйствующих субъектов возникает необходимость арендовать часть какого-либо помещения. Но возникают случаи когда, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии отказывает в регистрации данного договора. Если оформить документы должным образом отказа можно избежать.

В соответствии с изменениями, которые вступят в силу 01. 01. 2016 обязательным приложением к документам, направляемым в орган кадастрового участка является карата (план) объекта землеустройства, подготовленная в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 18 июня 2001 года № 78-ФЗ «О землеустройстве» [3].

При заключении договора аренды части нежилого помещения на срок менее года предприниматели на определенное время решают названную проблему. Участники гражданского оборота сталкиваются с неразрешимыми трудностями государственной регистрации таких сделок, оформляя долгосрочные отношения. В то время хозяйствующие

субъекты, осуществляющие деятельность в сфере торговли или услуг, многократно нуждаются в оформлении подобных сделок.

При установке в помещениях платежных терминалов и торговых аппаратов или при организации работы торгового павильона. Многократно у хозяйствующих субъектов возникает необходимость передачи части помещения по договору субаренды.

Участники гражданского оборота при регулировании отношений по временному владению и (или) пользованию недвижимым имуществом чаще вынуждены использовать правовые конструкции, отличные от договора аренды. Вместе с тем можно предположить, что данная мера является вынужденным шагом, чем осознанным решением контрагентов.

Специфика отношений по временному владению и (или) пользованию недвижимым имуществом обуславливает применение для их правовой регламентации специальных норм.

Возникают случаи, когда условия заключаемых договоров вызывают разномыслие между контрагентами, а в ряде случаев многие спорные моменты остаются неурегулированными. В случае если, возникает конфликтная ситуация, связанная с заключением договора аренды, спор может быть разрешен на основании норм главы 34 ГК РФ. Непосредственно, для решения вопросов, которые возникают при исполнении, например, сделки по временному размещению организации в помещении (части помещения), набор юридических инструментов будет ограничен лишь общими положениями о договорах и условиями самого договора [1].

Подлежит государственной регистрации, а также считается заключенным с момента такой регистрации договор аренды нежилых помещений, заключенный на один год (п. 2 информационного письма Президиума ВАС РФ от 01.06.2000 № 53 «О государственной регистрации договоров аренды нежилых помещений» [5]).

Кадастровый паспорт объекта недвижимости представляет собой выписку из государственного кадастра недвижимости, содержащую уникальные характеристики объекта недвижимости, содержащую уникальные характеристики, а также в зависимости от вида объекта недвижимости иные предусмотренные настоящим Федеральным законом сведения об объекте недвижимости (п.4 ст. 14 ФЗ «О государственном кадастре недвижимости») [2].

Осуществляется кадастровый учет земельных участков, зданий, сооружений, помещений, объектов незавершенного строительства (п. 5 ст. 1 ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»).

Форма кадастрового паспорта включает в себя две части. Первая часть – текстовая (содержит описание объекта недвижимого имущества (помещения) и вторая часть – графическая (план расположения помещения на этаже) [4].

Часто Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии отказывала в регистрации договоров аренды части нежилого помещения, мотивируя отказ, прежде всего невозможностью индивидуализации объекта аренды.

Суды московской области поддерживали позицию участников гражданского оборота о возможности идентификации объекта аренды (части помещения).

В настоящее время судебная практика сформулировала основные условия, при которых возможна регистрация договора аренды недвижимого имущества.

Индивидуализацию недвижимого имущества как объекта арендных отношений в процессе его кадастрового и технического учета для государственной регистрации должны осуществлять компетентные органы.

Объект аренды не представляется возможным при отсутствии в технической документации номера части помещения, передаваемой в аренду, а также точного описания ее местоположения в помещении.

При отсутствии в технической документации номера части помещения, передаваемой в аренду, и точного описания ее местоположения в помещении индивидуализировать объект аренды не представляется возможным.

Для государственной регистрации техническим учетом является и подтверждение юридического факта его существования. В случае если, часть помещения, обозначенная на поэтажном плане, передаваемая в аренду, не обладает объективными границами недвижимости, а также не учтена соответствующими органами в качестве объекта недвижимости, то такая часть помещения не может быть передана в аренду.

Решению проблемы мешает отсутствие детального механизма описания и учета исследуемого сегмента недвижимости.

В научной литературе в вопросе о возможности аренды части вещи не существует единой точки зрения. Например, А.В. Ерш пишет: «Необособленная часть нежилого помещения не является вещью, а представляет собой пространство, которое может быть объектом прав только после фактического и юридического обособления, т.е. приобрести характеристики вещи. Применять к договору «аренды» части нежилого помещения нормы об аренде зданий и сооружений также представляется недопустимым. Нормы § 4 гл. 34 ГК РФ рассчитаны на применение в отношении объекта недвижимого имущества, который всегда обладает пространственными границами, является индивидуально-определенной вещью и имеет собственника, право которого зарегистрировано в Едином государственном реестре прав» [6, с. 218].

Некоторые ученые-теоретики полагают, что в случае, когда во временное владение и (или) пользование передается часть вещи, вернее было бы говорить о сдаче в аренду всего объекта недвижимости.

Перед заключением долгосрочного договора аренды части помещения, который подлежит государственной регистрации, есть смысл заключить краткосрочный договор аренды той же части помещения. В этом случае при обжаловании отказа в суде возникает возможность представить не только предшествующий договор, но и доказательства его исполнения сторонами. Более того, истец имеет возможность представить суду вступившие в законную силу судебные акты. В судебных актах давалась бы правовая оценка совершенной ранее сделке. Следовательно, в суде следует доказывать тот факт, что арендуемую часть помещения можно однозначно идентифицировать и что между сторонами действительно существуют отношения аренды.

Развитие отношений по гражданскому обороту частей объектов недвижимости, а также нежилых помещений в частности не должно приходить в состояние застоя по причине неоднозначного толкования законодательства об аренде, а также государственной регистрации такой аренды.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 29.06.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015) // «Собрание законодательства РФ», 29.01.1996, № 5, ст. 410.
2. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О государственном кадастре недвижимости» (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2015) // «Парламентская газета», № 99-101, 09.08.2007.
3. Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О землеустройстве» // «Российская газета», № 118-119, 23.06.2001,
4. Приказ Минюста РФ от 18.02.2008 № 32 «Об утверждении форм кадастровых паспортов здания, сооружения, объекта незавершенного строительства, помещения, земельного участка» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 18.02.2008 № 11179) // «Российская газета», № 39, 22.02.2008.
5. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 01.06.2000 № 53 «О государственной регистрации договоров аренды нежилых помещений» // «Хозяйство и право», № 8, 2000.
6. Практика рассмотрения коммерческих споров: Анализ и комментарии постановлений Пленума и обзоров Президиума ВАС РФ. Вып. 1. / Рук. проекта Л.А. Новоселова, М.А. Рожкова; Иссл. центр частного права. - М.: Статут, 2007. - С. 218.

© Н.В. Валуйсков, А.П. Скрипченко, 2015

УДК 336

А.С. Журавлев

старший преподаватель УрЮИ МВД России
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПУБЛИЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Федеральный закон от 19 июня 2004 г. N 54-ФЗ "О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях" определяет условия и порядок организации и проведения собраний, митингов, демонстраций, шествий и пикетирований, права и обязанности их организаторов, участников, органов исполнительной власти и органов местного самоуправления. Закон также устанавливает основания и порядок приостановления и прекращения упомянутых публичных мероприятий.

Организатором публичного мероприятия может быть как гражданин, так и организация. Причем, в последнем случае назначается уполномоченный представитель. Организатором митинга и собрания может быть гражданин России, достигший 16 лет, а демонстрации, шествия и пикетирования - 18 лет.

Не может быть организатором публичного мероприятия общественное или религиозное объединение, деятельность которого приостановлена или запрещена, а также недееспособное либо ограниченно дееспособное лицо и лицо, содержащееся в местах

лишения свободы. Лицо, имеющее неснятую или непогашенную судимость за совершение умышленного преступления против основ конституционного строя и безопасности государства или преступления против общественной безопасности и общественного порядка либо два и более раза привлекавшееся к административной ответственности за административные правонарушения, предусмотренные статьями 5.38, 19.3, 20.1 - 20.3, 20.18, 20.29 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, в течение срока, когда лицо считается подвергнутым административному наказанию также не может быть организатором.

Организатор публичного мероприятия обязан подать в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления уведомление о проведении публичного мероприятия (за исключением собрания и пикетирования, проводимого одним участником) подается его организатором в письменной форме в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления в срок не ранее 15 и не позднее 10 дней до дня проведения публичного мероприятия. При проведении пикетирования группой лиц уведомление о проведении публичного мероприятия может подаваться в срок не позднее трех дней до дня его проведения, а если указанные дни совпадают с воскресеньем и (или) нерабочим праздничным днем (нерабочими праздничными днями), - не позднее четырех дней до дня его проведения. Если срок подачи уведомления о проведении публичного мероприятия полностью совпадает с нерабочими праздничными днями, уведомление может быть подано в последний рабочий день, предшествующий нерабочим праздничным дням.

В уведомлении отражается цель публичного мероприятия, его форма, место проведения, маршруты движения, дата, время начала и окончания, предполагаемое количество участников. В уведомлении также указываются формы и методы обеспечения организатором публичного мероприятия общественного порядка, медицинской помощи, намерение использовать звукоусиливающие технические средства и некоторые другие сведения.

При выборе места проведения публичного мероприятия необходимо учитывать, что Закон запрещает их проводить на территориях, непосредственно прилегающих к опасным производственным объектам и к иным объектам, эксплуатация которых требует соблюдения специальных правил техники безопасности, на территориях путепроводов, железнодорожных магистралей и полосы отвода железных дорог, нефте-, газо- и продуктопроводов, высоковольтных линий электропередачи. Не допускается проведение публичного мероприятия на территории, непосредственно прилегающей к резиденциям Президента Российской Федерации, к зданиям, занимаемым судами, к территориям и зданиям учреждений, исполняющих наказание в виде лишения свободы.

Порядок проведения публичного мероприятия на территориях объектов, являющихся памятниками истории и культуры, определяется органом исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Публичное мероприятие не может начинаться ранее 7 часов и заканчиваться позднее 22 часов текущего дня по местному времени, за исключением публичных мероприятий, посвященных памятным датам России, публичных мероприятий культурного содержания.

Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления вправе предложить иное место и время проведения публичного

мероприятия. В этом случае не позднее, чем за три дня до дня проведения публичного мероприятия организатор публичного мероприятия обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления о принятии (непринятии) его предложения.

На публичном мероприятии обязан присутствовать уполномоченный представитель органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления. Уполномоченный представитель совместно с организатором публичного мероприятия и уполномоченным представителем органа внутренних дел обязан обеспечивать общественный порядок и безопасность граждан. При этом организатор должен иметь отличительный знак организатора публичного мероприятия.

Уполномоченный представитель органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления имеет право принимать решение о приостановлении или прекращении публичного мероприятия.

Основанием приостановления публичного мероприятия является виновное нарушение участниками публичного мероприятия правопорядка, не влекущее угрозы для жизни и здоровья его участников.

Организатор публичного мероприятия имеет право:

- требовать от уполномоченного представителя органа внутренних дел удалить с места проведения публичного мероприятия лиц, не выполняющих законных требований организатора публичного мероприятия;

- принять меры по недопущению превышения указанного в уведомлении на проведение публичного мероприятия количества участников публичного мероприятия, если превышение количества таких участников создает угрозу общественному порядку и (или) общественной безопасности, безопасности участников данного публичного мероприятия или других лиц либо угрозу причинения ущерба имуществу;

- требовать от участников публичного мероприятия не скрывать свое лицо, в том числе не использовать маски, средства маскировки, иные предметы, специально предназначенные для затруднения установления личности. Лица, не подчинившиеся законным требованиям организатора публичного мероприятия, могут быть удалены с места проведения данного публичного мероприятия.

Организатор публичного мероприятия в случае неисполнения им обязанностей, несет гражданско-правовую ответственность за вред, причиненный участниками публичного мероприятия. Возмещение вреда осуществляется в порядке гражданского судопроизводства.

Участники публичных мероприятий не вправе:

- скрывать свое лицо, в том числе использовать маски, средства маскировки, иные предметы, специально предназначенные для затруднения установления личности;

- иметь при себе оружие, боеприпасы, колющие или режущие предметы, другие предметы, которые могут быть использованы в качестве оружия, взрывные устройства, взрывчатые, ядовитые, отравляющие, едко пахнущие, легковоспламеняющиеся вещества, огнеопасные и пиротехнические вещества или изделия (за исключением спичек и карманных зажигалок), предметы (химические материалы), которые могут быть использованы для изготовления пиротехнических изделий или дымов, горючие материалы и вещества, иные вещества, предметы, изделия, в том числе самодельного изготовления,

использование которых может привести к задымлению, воспламенению, иметь при себе и (или) распивать алкогольную и спиртосодержащую продукцию, пиво и напитки, изготавливаемые на его основе;

- находиться в месте проведения публичного мероприятия в состоянии опьянения.

Органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации определяют единые специально отведенные или приспособленные для коллективного обсуждения общественно значимых вопросов и выражения общественных настроений, а также для массового присутствия граждан для публичного выражения общественного мнения по поводу актуальных проблем преимущественно общественно-политического характера места. Порядок использования специально отведенных мест, нормы их предельной заполняемости и предельная численность лиц, участвующих в публичных мероприятиях, уведомление о проведении которых не требуется, устанавливаются законом субъекта Российской Федерации, при этом указанная предельная численность не может быть менее ста человек.

При определении специально отведенных мест и установлении порядка их использования должны обеспечиваться возможность достижения целей публичных мероприятий, транспортная доступность специально отведенных мест, возможность использования организаторами и участниками публичных мероприятий объектов инфраструктуры, соблюдение санитарных норм и правил, безопасность организаторов и участников публичных мероприятий, других лиц. В случае направления организаторами нескольких публичных мероприятий уведомлений о проведении публичных мероприятий в специально отведенных местах в одно и то же время очередность использования специально отведенных мест определяется исходя из времени получения соответствующего уведомления органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления.

После определения органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации специально отведенных мест публичные мероприятия проводятся, как правило, в указанных местах. Проведение публичного мероприятия вне специально отведенных мест допускается только после согласования с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления. Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления отказывает в согласовании проведения публичного мероприятия только при наличии оснований, предусмотренных частью 3 статьи 12 настоящего Федерального закона.

В целях защиты прав и свобод человека и гражданина, обеспечения законности, правопорядка, общественной безопасности законом субъекта Российской Федерации дополнительно определяются места, в которых запрещается проведение собраний, митингов, шествий, демонстраций, в том числе если проведение публичных мероприятий в указанных местах может повлечь нарушение функционирования объектов жизнеобеспечения, транспортной или социальной инфраструктуры, связи, создать помехи движению пешеходов и (или) транспортных средств либо доступу граждан к жилым помещениям или объектам транспортной или социальной инфраструктуры.

Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или орган местного самоуправления отказывает в согласовании проведения публичного мероприятия только в случаях, если уведомление о его проведении подано лицом, которое в соответствии с настоящим Федеральным законом не вправе быть организатором публичного мероприятия,

либо если в уведомлении в качестве места проведения публичного мероприятия указано место, в котором в соответствии с настоящим Федеральным законом или законом субъекта Российской Федерации проведение публичного мероприятия запрещается.

В завершении следует сказать, что Федеральным Законом Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. «О полиции» № 3-ФЗ в 3 главе «Обязанности и права полиции» закреплено (п. 6 ст. 12 «Обязанности полиции»): обеспечивать совместно с представителями органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаторами собраний, митингов, демонстраций, шествий и других публичных мероприятий безопасность граждан и общественный порядок, оказывать в соответствии с законодательством Российской Федерации содействие организаторам спортивных, зрелищных и иных массовых мероприятий в обеспечении безопасности граждан и общественного порядка в местах проведения этих мероприятий.

В п. 18 ст. 13 «Права полиции» сотрудникам полиции предоставлено право: осуществлять в целях обеспечения безопасности граждан и общественного порядка совместно с организаторами публичных и массовых мероприятий личный осмотр граждан, находящихся при них вещей при проходе на территории сооружений, на участки местности либо в общественные места, где проводятся такие мероприятия, с применением в случае необходимости технических средств, а при отказе гражданина подвергнуться личному осмотру не допускать его на такие территории, участки местности и в такие общественные места.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 19 июня 2004 г. № 54-ФЗ «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях» (в ред. 02 мая 2015 N 114-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2004. – № 25. – Ст. 2485.

© А.С. Журавлев, 2015

УДК 34

А.А. Иванова, доцент кафедры теории и истории государства и права, юридического факультета
Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О СРАЩИВАНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО И ПАРТИЙНОГО АППАРАТА В ЯКУТИИ В 1920-Е ГГ.

К середине 20-х гг. политической реальностью СССР становится сращивание партийного и государственного аппаратов. Замечено это было довольно рано. Еще Ленин на X съезде РКП (б) в 1921 г. давал по этому вопросу четкую установку: «Как правящая партия мы не могли не сливать с «верхами» партийными «верхи» советские, - они у нас слиты и будут таковыми.»[1, с.15].

На ранних этапах сращивание выражалось в том, что пленумы губкомов, обкомов рассматривали резолюции Съездов Советов и сессий исполкомов, партийные органы назначали руководителей предприятий, рассматривали и решали в предварительном порядке вопросы советского и хозяйственного строительства и т.п. Эта сильная опека непартийных органов партийными, как отмечалось в справке Орграспреотдела ЦК в 1926

г., причала непартийные органы «создавало привычку» обращаться в партийные органы со всеми, даже хозяйственными вопросами [2, л.12-14].

Особенно сильна такая опека была по отношению к автономным республикам, не имевшим своего ЦК партии. После ликвидации Наркомнаца РСФСР все вопросы национально-государственного строительства в республике должны были рассматриваться в отделе Национальностей ВЦИКа, на самом же деле решение по всех вопросов принадлежало ЦК РКП (б).

Недоверие к низовым и местным работникам было так велико, что им предписывались циркулярно не только содержание их деятельности, но и форма, и ритуал, и церемониал.

Ни Конституция, ни правовая теория не предусматривали вмешательства партийных органов в непосредственное управление всеми сторонами государственной жизни, не было в Конституции СССР 1924 г. 6 ст., но на практике с каждым годом усиливалось вмешательство партийного аппарата. И высшие органы власти не усматривали в этом нарушения своих прав и превращались в слепых исполнителей воли партийных верхов.

Было ли сопротивление в Якутии подобной системе? Разумеется, да. События 1921-1922 гг., 1927-1928 гг. наиболее яркий показатель масштабности сопротивления становлению большевистской организации восточного типа. Отношение Советской власти к интеллигенции в годы перехода к новой экономической политике якутская интеллигенция называла «гуманной политикой» и считала эту «гуманную политику – плодом повстанчества» [3, ф.3, оп.3, д.466, л.120].

В 1925 г. была образована Контрольная комиссия обкома РКП (б) по работе советского государственного аппарата республики. Она выявила в качестве основных недостатков низкую квалификацию сотрудников, отсутствие плановости в работе, а главное – использование значительного числа старых царских чиновников «элемент явно негодный к работе», а также крайне слабую служебную дисциплину [3, ф. 50, оп.1, д.158, л.99].

С мая 1926 г. в Якутии работала еще одна партийно-правительственная комиссия, возглавляемая членом ВЦИКа Л.А. Бочарниновым. Комиссия отметила ряд достижений в работе Правительства Якутии по укреплению Советской власти в республике, в том числе правильное проведение политики по национальному вопросу, в особенности мероприятий по выделению русского населения и национальных меньшинств в самостоятельные административные единицы, с привлечением их представителей в состав ЦИК ЯАССР [4, л.1].

К числу наиболее важных недостатков партийно-правительственная комиссия отнесла: излишне централизованный государственный аппарат «слишком громоздкий и дорогой в центре, наряду со слабо организованным на местах», слабую связь центра с местами и слабое партийное руководство их работой, недостаточную работу по административному устройству малых народностей Севера [4, л.3].

К 1927 г. фактически произошло слияние органов законодательной и исполнительной власти республики. Все чаще проводятся объединенные заседания Президиума ЯЦИК и ЯСНК, возглавляет эти органы один человек [3, ф.50, оп.1, д.195, л.35-40].

Эти факты были приведены в письме М.К. Аммосова Якутскому обкому ВКП (б), ЯЦИК, ЯСНК, ЯНКРКИ. В нем отмечалась необходимость разграничения деятельности Президиума ЯЦИК и СНК, ставились вопросы об устранении параллелизма в работе, усилении ответственности и расширении прав руководителей [3, ф.50, оп.1, д.195, л.66].

Все это происходило на фоне увеличивавшейся зависимости от партийных органов, которые полностью взяли под контроль деятельность органов власти Якутии. Партия

выступала как орган государственной власти, с которым необходимо было согласовывать свою работу. Она имела в своей структуре все дублирующие органы государственной власти. В 1927 г. Аммосов писал: «За последнее время мы (ЯЦИК, Обком) обзавелись инструкторами. Это приводит к необходимости согласования и увязки их работ. Необходимо подумать о том, желательно ли практиковать их совместные выезды или известным образом районировать их работы.» [3, ф.50, оп.1, д.195, л.75].

В феврале 1928 г. в республику прибыла третья по счету партийно-правительственная комиссия во главе с Я.В. Полуяном. Комиссия обвинила руководство республики в поддержке националистической интеллигенции. В итоге последовало постановление ЦК ВКП (б) «О положении в Якутской организации» от 9 августа 1928 г.[5], которое способствовало усилению централизации власти. Партийно-советское руководство Якутии было обвинено в том, что при проведении политики партии по привлечению национальной интеллигенции к советскому строительству оно допустило серьезные ошибки, оказывая «поддержку верхушечной части националистически настроенной якутской интеллигенции, и тем самым усиливая ее политическую роль за счет влияния партии». В результате произошла смена руководства Якутской республики. С этого времени республика превращается в административный район Советской России, фиктивно сохраняя всю государственную работу органов власти республики.

Размытость границ полномочий правительства ЯАССР приводила к тесной зависимости от центральных органов власти, партийных структур. Многочисленные партийные комиссии, реорганизации аппарата приводили к сокращению их функциональных прав, имели целью утверждения командно-административных методов управления республикой.

Список использованной литературы:

1. Ленин В.И. Полн. собр. соч. Т.43. С.15.
- 2.РЦХИДНИ, ф.17, оп.68, д.104, л.12-14.
- 3.Национальный архив Республики Саха (Якутия).
- 4.Государственный архив РФ, ф.1235, оп.121, д.492.
5. Филиал НА РС (Я). Ф.182. Оп.1. Д.107. Л.2-5.

© А.А. Иванова, 2015

УДК 347.674

Ю.Д. Канищева, Студентка 4 курса, АФ НИУ БелГУ

Научный руководитель: О.Ю. Юрченко, к.ю.н., старший преподаватель кафедры гражданского права и уголовного права, АФ НИУ «БелГУ» г. Алексеевка, Белгородская область, Российская Федерация

ЗАВЕЩАТЕЛЬНЫЙ ОТКАЗ И ЗАВЕЩАТЕЛЬНОЕ ВОЗЛОЖЕНИЕ КАК ВИДЫ ЗАВЕЩАТЕЛЬНОГО РАСПОРЯЖЕНИЯ

Развитие гражданско-правовых отношений, современной экономики приводят к улучшению благосостояния граждан, что обуславливает возникновение у них заинтересованности в дальнейшей судьбе принадлежащего им имущества. Собственник, желающий распорядиться имуществом, на случай смерти, может выразить свою волю в

завещании. Волеизъявление относительно порядка распределения имущества между наследниками может быть реализовано посредством завещательного распоряжения, которое предполагает возможность завещателя обязать наследников совершить конкретные действия в пользу третьих лиц в форме завещательного отказа (легата) либо в общепользующих целях в форме завещательного возложения. Сказанное подтверждает важность рассмотрения завещательного распоряжения, в связи с тем, что волеизъявление наследодателя имеет важнейшее определяющее значение при передаче его прав.

В соответствии со ст. 1137 Гражданского кодекса Российской Федерации [1] (далее - ГК РФ) завещатель вправе возложить на одного или нескольких наследников по завещанию или по закону исполнение за счет наследства какой-либо обязанности имущественного характера в пользу одного или нескольких лиц (отказополучателей), которые наделяются правом требования исполнения этой обязанности [2, с. 54]. Сущность завещательного отказа заключается в том, что конкретному лицу или лицам передается определенное право. Так, например, наследника, к которому переходит в порядке наследования земельный участок с расположенным на нем домовладением, завещатель может обязать предоставить указанному им лицу на определенный срок право пользования частью земельного участка.

Правоотношения между наследником, на которого возложена обязанность совершить завещательный отказ, и отказополучателем возникают в силу того, что завещательный отказ представляет собой не только одностороннюю сделку, но и юридический факт. Исходя из смысла выражения «завещательный отказ» понятно, что завещательный отказ должен быть закреплен именно в завещании, а не в каком-либо другом документе. Важно отметить, что согласно п. 1 ст. 1137 ГК РФ завещание может содержать только завещательный отказ.

В случае возложения завещательного отказа на нескольких наследников, им необходимо исполнить его соразмерно своей доле, за исключением случаев, когда завещанием установлено иное (п. 2 ст. 1138 ГК).

Исходя из положений п. 2 ст. 1137 ГК РФ в качестве предметов завещательного отказа могут быть: передача отказополучателю в собственность, во владение на ином вещном праве или в пользование вещи, входящей в состав наследства; передача отказополучателю входящего в состав наследства имущественного права; приобретение для отказополучателя и передача ему иного имущества; выполнение для него определенной работы или оказание ему определенной услуги либо осуществление в пользу отказополучателя периодических платежей и тому подобное.

Новеллой законодательства стало закрепление возможности возложения завещательного отказа на наследника по завещанию или на наследника по закону (п. 1 ст. 1137 ГК РФ). Возможным стало и подназначение другого отказополучателя, если основной отказополучатель умрет до открытия наследства, одновременно с наследодателем, откажется от принятия завещательного отказа или не воспользуется своим правом на получение завещательного отказа в установленный срок либо будет лишен права на завещательный отказ как недостойный (п. 5 ст. 1117) [3, с. 107].

Кроме того, на законодательном уровне был установлен срок, в течение которого отказополучатель наделяется возможностью обратиться к наследнику с требованием об исполнении завещательного отказа и соответственно, по истечении которого наследник

освобождается от этой обязанности. Этот срок составляет три года со дня открытия наследства и является пресекательным, что означает недопустимость предъявления каких-либо требований отказополучателя к наследнику относительно исполнения обязательства по прошествии обозначенного времени. Право на получение завещательного отказа неотчуждаемо, то есть не передаваемо другим лицам. Так, в случае смерти отказополучателя, не успевшего воспользоваться своим правом, его наследники не вправе потребовать исполнения завещательного отказа (ст. 1137, 1138 ГК РФ).

Наследник может быть освобожден от исполнения завещательного отказа в случаях:

- 1) смерти отказополучателя до открытия наследства или одновременно с наследодателем;
- 2) отказа отказополучателя от принятия завещательного отказа;
- 3) предусмотренных п. 5 ст. 1117 ГК РФ, когда лицо лишается права на получение завещательного отказа как недостойный отказополучатель.

Исключительным случаем, когда и при наличии указанных оснований наследник обязан исполнить завещательный отказ, является подназначение отказополучателю в завещании другого отказополучателя [5, с. 11].

Еще одним видом завещательных распоряжений является завещательное возложение, которое возникает, когда наследодатель в завещании возложил обязанность общепользовательного характера на одного или нескольких наследников по завещанию или по закону. Например, завещатель может передать свои сбережения в детский дом на закупку необходимых медикаментов. Причем в отличие от завещательного отказа завещатель может поручить своим наследникам совершить какое-либо действие, как имущественного, так и неимущественного содержания.

Завещательное возложение является официальным поручением завещателя одному, нескольким или всем наследникам по закону или по завещанию совершить какое-либо действие имущественного или неимущественного характера, направленное на осуществление общепользовательной цели [3, с. 90]. Эта обязанность может быть возложена на исполнителя завещания только в том случае, если в завещании будет указано, что часть наследственного имущества будет выделена для исполнения завещательного возложения.

В ст. 1139 ГК РФ предусмотрена такая разновидность завещательного возложения, как обязанность наследников содержать принадлежавших завещателю домашних животных и осуществлять надзор и уход за ними. Следует подвергнуть сомнению необходимость подобной новеллы, поскольку животные в гражданском праве рассматриваются как объекты гражданского права (вещи), они относятся к наследственной массе, соответственно, тот наследник, который приобретет животное после смерти наследодателя и должен как собственник нести бремя содержания животного.

Завещательный отказ отличается от завещательного возложения тем, что при завещательном отказе совершаются действия сугубо имущественного характера, а при завещательном возложении - действия как имущественного, так и неимущественного характера. Также отличие состоит в том, что завещательный отказ адресован конкретному лицу, а завещательное возложение предполагает удовлетворение интересов неопределенного круга лиц. При завещательном отказе исполнения завещания вправе требовать только определенное лицо - отказополучатель, а вот требовать исполнения завещательного возложения вправе любое лицо, чьи интересы могут быть затронуты в

процессе исполнения завещательного возложения либо действующие в защиту интересов неопределенного круга лиц.

Следует обратить внимание на то, что, согласно п. 3 ст. 1139 ГК РФ, если завещанием не предусмотрено иное, правом требовать исполнения завещательного возложения, в том числе – в судебном порядке, обладают все заинтересованные лица, а также исполнитель завещания и любой из наследников [4, с. 83].

Подводя итог, можно сделать вывод, что завещательный отказ и завещательное возложение нацелены на обеспечение реализации волеизъявления наследодателя, содержащейся в завещательном распоряжении, неисполнение этой воли дает возможность заинтересованным лицам отстаивать свои интересы в судебном порядке.

Необходимо отметить, что правовое положение отказополучателя урегулировано недостаточно. Требуется более детально исследовать пределы пользования отказополучателем жилым помещением, расходы, связанные с содержанием животных, а также определить лиц, которые будут наблюдать за исполнением воли завещателя.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26 ноября 2001 № 146-ФЗ (ред. от 5 мая 2014 г.) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 49. Ст. 4552.
2. Карпунин Д.В. Завещательный отказ как основание возникновения ограниченного права пользования жилым помещением // Жилищное право 2011. № 2. С. 53 – 58 .
3. Хамищаева Ю.А. Наследственное право. Конспект лекций. М.: Юрайт. 2013. 160 с.
4. Закиров Р.Ю., Гришина Я.С., Махмутова М.М. Наследственное право. Учебное пособие. М.: Дашков и К. 2008. 288 с.
5. Курчина А.С. Завещательный отказ в гражданском праве // Наследственное право. 2012. № 2. С. 10 – 13.

© Ю.Д. Канищева, 2015

УКД 34

А.И. Катогарова

студентка 4-го курса

Российского экономического

Университета имени Г.В. Плеханова

г. Москва, Российская Федерация

Научный руководитель: И.В. Тюрин

старший преподаватель РЭУ им. Г.В. Плеханова

ПРОБЕЛЫ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ЗООЗАЩИТНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

В настоящий момент в России не уменьшается число преступлений, совершенных с особой жестокостью, причем эта жестокость проявляется не только к людям, но и к животным. Проблемы защиты животных в России остаются до сих пор актуальными,

даже несмотря на то, что были ратифицированы конвенции и договоры о правах животных и введена уголовная ответственность – но все принятые меры не являются эффективными.

Сегодня вполне безнаказанно развивается движение «догхантеров», которые убивают безнадзорных собак с особой жестокостью. Эти люди, например, разбрасывают ядовитые приманки для собак, и самое главное, совершают это даже в местах, где находятся дети. Люди не задумываются, что ребенку достаточно ее коснуться, чтобы получить сильнейшее отравление, которое может закончиться летальным исходом. Нельзя оставить без внимания ситуацию, произошедшую в Воронеже в августе 2015 года, когда трое представителей данного движения садистски расправлялись с щенками [1].

К сожалению, современный Уголовный Кодекс Российской Федерации защищает не столько животное, которое пострадало от жестокого обращения, сколько психику ребенка, который увидел, как издеваются над животным. Как правило, уголовные дела в таких ситуациях заводятся крайне редко. Зная пробелы в законодательстве, люди проводят собачьи бои. В России они официально запрещены, полиция на их проведение не обращает внимания, более того, организаторы таких мероприятий не скрываются, зная о безразличии правоохранительных органов, так как дети не видят ни то, как бьются собаки, ни следов жестокого обращения.

Пробелами в зоозащитном законодательстве пользуются и зоофилы, которые наносят непоправимый вред психике животного. Животное беззащитно и пожаловаться на такой факт оно не может – этим и пользуются зоофилы. Люди, занимающиеся зоофилией, как правило, имеют психические отклонения, и это приводит в ужас, так как их аномалия может перерасти в другие извращения. С общественным вредом, причиняемым данными людьми, нужно бороться, в то время как УК РФ даже не содержит такой статьи, а понятие «зоофилия» не имеет правового закрепления.

Печальная ситуация обстоит и на дорогах. Речь пойдет о водителях, которые сбивают животных на автомобильных трассах. Прекрасно зная правила дорожного движения, водители продолжают движение по телу недобитого животного. Конечно же, встречаются водители, которые останавливаются и подвозят животное в ветеринарную клинику, но это очень редко. Не стоит все же забывать, что наезд на любое дикое, домашнее или бездомное животное – дорожно-транспортное происшествие [2], а как известно, оставление места ДТП является нарушением, за которое лишают водительского удостоверения [3].

Вопросы надлежащего обращения с животными находят отображение в законодательных инициативах, одним из результатов которых стала разработка законопроекта «Об ответственном обращении с животными» [4] и предложения о внесении изменений в УК РФ, которые позволят оптимизировать вопросы ответственного обращения с животными. Законодатели набором карательных санкций предлагают решить одну из стоящих перед обществом задач в сфере обращения с животными. В проекте предложена регистрация особо опасных для общества животных – бойцовых собак, прописано гуманное обращение с животными владельцам зрелищных заведений.

Но в этом законопроекте так и не решены отдельные проблемы контроля размножения собак и кошек, нет механизма, регулирующего воспроизводство животных, как такового. Он даже не предусматривает обязательной регистрации собак, не говоря о кошках. И вообще возникает вопрос, почему в законопроект включены только собаки и кошки? Как же быть с другими представителями животного мира, которые бегают по улице, содержатся в цирках и т.д.? О незаконной торговле животными в законопроекте, вообще, не прописаны ни положения, ни санкции.

В зарубежных странах тоже есть свои «минусы» в регулировании зоозащитных правоотношений. Примером «недерегулирования» может послужить развитие движения

«зоосади́зм» - издевательства над животными, основанные на старинных традициях. Примером «зоосади́зма» служат смертельные скачки «Палио» в Сиене [5], а также существование в Испании на протяжении многих лет традиции «Борьба со зверем» - диких лошадей валят толпой и обрезают гривы и хвосты [6].

Сложившаяся ситуация в Копенгагенском зоопарке, когда был застрелен и публично разделан, а затем скормлен львам здоровый жираф, поражает своей средневековой дикостью и призранием ко всем человеческим нормам [7]. Данная ситуация произошла в Дании и известна как «усыпление жирафа по кличке Мариус». Убийство животного было представлено как образовательный проект и вызвало справедливый интерес лишь у Ассоциации зоопарков и властей Евросоюза, правоохранительные органы же остаются бездейственными.

Конечно же, следует помнить, что нельзя переусердствовать, развивая зоозащитное законодательство, иначе можно дойти до абсурда, например, как это иногда бывает в США: представители власти изымают живую курицу, так как владелец собирается ее убивать ради получения мяса, а это воспринимается как жестокое обращение с животными. Законодательство нужно развивать в меру, чтобы иметь хотя бы элементарные нормы для защиты животных, а не постоянный правовой «вакуум».

Список использованной литературы:

1. URL: [http:// антидогхантер.pf/ news/ budut_li_privlecheny_k_otvetstvennosti_voronezhskie_dogkhantery_sadistki_ubivshie_shhenkov/](http://антидогхантер.pf/news/budut_li_privlecheny_k_otvetstvennosti_voronezhskie_dogkhantery_sadistki_ubivshie_shhenkov/) 2015-08-19-1065 (дата обращения- 16.10.2015)

2. Статья 245 Уголовного кодекса Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, N 25, ст. 2954

3. П.2 ст.12.27 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 1

4. Проект Федерального закона № 458458-5 «Об ответственном обращении с животными» (URL: <http://base.consultant.ru>, дата обращения- 04.10.2015)

5. URL: [http:// www.blogoitaliano.com/ planirovanie -poezdki/ eto-interesno/ palio-v- siene-samye-znamenitye-skachki-v-italii.html](http://www.blogoitaliano.com/planirovanie-poezdki-eto-interesno/palio-v-siene-samye-znamenitye-skachki-v-italii.html) (дата обращения 22.10.2015)

6. URL: <http://www.yaplakal.com/forum3/topic886103.html> (дата обращения 22.10.2015)

7. URL: <http://www.vesti.ru/doc.html?id=1269545> (дата обращения – 17.10.2015)

© А.И. Катогорова, 2015

УДК 342

А.А. Кукин, магистрант юридического факультета,
Воронежский государственный университет, Россия, г. Воронеж

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ПРАВОВОМ ПОЛОЖЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В статье представлены предложения, направленные на совершенствование действующего законодательства о правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации. Показаны правоприменительные проблемы в статусе иностранцев.

Сделан вывод о том, что выражена тенденция расширения содержания ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации».

Ключевые слова: иностранный гражданин, государство, гражданство, миграция.

На сегодняшний день сформирован обширный нормативный массив в сфере правового положения иностранных граждан [1]. При этом современное законодательство России о правовом положении иностранных граждан не отвечает требованиям системности. Базовым нормативным актом является ФЗ от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации». Постоянное расширение содержания этого закона не способствует определенности правового регулирования. Статусные нормы в нем соединены с нормами процедурного характера (о порядке привлечения иностранных граждан к трудовой деятельности, въезде в Российскую Федерацию отдельных категорий иностранных граждан и их выезде за пределы территории Российской Федерации). Закон регламентирует ограничения на въезд и проживание, ответственность, особенности трудовой деятельности иностранных граждан и пр.

В данной статье сформулированы следующие предложения, направленные на совершенствование законодательства о правовом статусе иностранных граждан в Российской Федерации:

1. Необходимо закрепить единообразное понятие «иностраный гражданин» во всех действующих нормативных правовых актах. В настоящее время в российском законодательстве существует два легальных определения термина «иностраный гражданин»:

- согласно ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» - это лицо, не являющееся гражданином Российской Федерации и имеющее гражданство (подданство) иностранного государства;

- согласно ФЗ «О правовом положении иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации» - иностранный гражданин - физическое лицо, не являющееся гражданином Российской Федерации и имеющее доказательства наличия гражданства (подданства) иностранного государства». Считаю, что вторая формулировка более удачна.

2. Требуется изменить порядок регистрации по месту пребывания иностранных граждан, прибывающих в Российскую Федерацию в порядке, не требующем получения визы. Абстрактная формулировка «не позднее 7 рабочих дней со дня его прибытия в место пребывания» позволяет иностранному гражданину либо принимающей стороне уклониться от обязанности постановки на учет иностранного гражданина по месту пребывания. Считаю, что необходимо закрепить обязанность соответствующей категории иностранцев регистрироваться по месту пребывания в течение 7 дней со дня пересечения государственной границ Российской Федерации.

3. Важно провести мероприятия по легализации отдельных категорий иностранцев с учетом целесообразности использования их трудового потенциала в экономике страны. В этих целях предлагается принять Федеральный закон «Об амнистии трудовых мигрантов в Российской Федерации».

4. Следует принять федеральный закон о политическом убежище, так как сегодня такого закона нет, а общественные отношения по поводу политического убежища регулируются указом Президента Российской Федерации.

5. Целесообразно закрепить несколько разновидностей видов на жительство иностранных граждан в зависимости: от срока нахождения на территории Российской Федерации, от цели пребывания на территории Российской Федерации. Дело в том, что наличие двух дублирующих друг друга государственных услуг по выдаче иностранным гражданам разрешения на временное проживание и вида на жительство в Российской Федерации – это двойной объем практически одинаковых предоставляемых документов создают для иностранных граждан дополнительные препятствия, существенно усложняют и затягивают процесс натурализации. Кроме того, как показывает правоприменительная практика, институт разрешения на временное проживание уже не отвечает современным условиям и носит консервативный характер.

6. Нужно внести дополнение в ст. 31 ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» следующего содержания: «В случае непредставления иностранным гражданином документа, удостоверяющего личность должностному лицу органа иммиграционного контроля, в отношении иностранного гражданина при условии достаточных оснований полагать, что иностранный гражданин имеет умысел в сокрытии истинных установочных данных, должностное лицо может инициировать процедуру установления личности в соответствии со статьёй 10.1 ФЗ от 25.07.2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации», а также обратиться в суд с ходатайством о помещении в специальное учреждение для содержания иностранных граждан определенное органом иммиграционного контроля».

7. Потребность адаптации иностранных граждан к жизни в России требует включения предписаний о необходимости знакомства с историей России и основами российского законодательства помимо ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в российской Федерации», также в ФЗ «О беженцах» [2, с. 19].

Вывод. Состояние законодательства о правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации является одним из маркеров формирования России как подлинно культурного государства [3, с.48], которое способно быть формой общения не только своих граждан, но и иностранных граждан и лиц без гражданства.

Список литературы

1. Балашова Н.А. Комментарий к Федеральному закону от 25.07.2002 № 115-ФЗ "О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации" (постатейный) / Н.А. Балашова, Т.Н. Балашова, О.Н. Шерстобоев // СПС «КонсультантПлюс», 2013.

2. Сазонникова Е.В. Конституционно-правовое регулирование культурных отношений в России. Монография. - Воронеж, 2011. – 176 с.

3. Сазонникова Е.В. «Культурное государство» и взаимосвязанные с ним понятия // Вестник Воронежского государственного университета. Серия : Право. – 2011. - № 2. – С.47-52.

© А.А. Кукин, 2015

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р, одной из целей экологической политики является формирование экологически обоснованной модели экономики. Роль государства заключается в создании нормативных правил осуществления экологического аудита, создании условий для широкого применения экологического менеджмента [8], что связано с необходимостью дальнейшей интеграции России в мировое экономическое сообщество.

В соответствии с действующим российским законодательством [1], под экологическим аудитом понимается независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности.

Экологический аудит впервые был использован американскими компаниями в начале 70-х годов XX века с целью выполнения экологических требований, закрепленных в природоохранном законодательстве США. С принятием в 1996 году международного стандарта ISO 14000² проведение регулярных экологических аудитов стало обязательным условием для получения компаниями соответствующего экологического сертификата.

В российском законодательстве впервые экологический аудит был упомянут в Указе Президента РФ от 22.12.93 г. № 2284 «О государственной программе приватизации государственных и муниципальных предприятий», в котором данный институт являлся одним из факторов, влиявших на принятие решений о приватизации этих объектов. Позднее основным документом, регулирующим экологическую аудиторскую деятельность, стал приказ № 181 от 30.03.98 г. «Об экологическом аудировании в системе Госкомэкологии России» [2], в котором предусматривалось ведение Реестра аттестованных эоаудиторов и организаций, занимающихся эоаудированием. Однако с ликвидацией Госкомэкологии в 2000г. экологический аудит стал не востребованным механизмом обеспечения рационального природопользования.

К основным принципам экологического аудита относят принципы независимости, комплексности, документированности. Кроме этого, по мнению отдельных авторов, важными являются принципы конфиденциальности и ответственности [6, с.14].

² В настоящее время в России действуют международные стандарты серии ИСО 14000. Решение об их разработке было принято в результате Уругвайского раунда переговоров по Всемирному торговому соглашению и встречи на высшем уровне по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Стандарты разрабатываются Техническим комитетом 207 Международной Организации Стандартизации (ISO).

Статья 4 Законопроекта сообщает, что целями экологического аудита являются предотвращение нарушения требований в области охраны окружающей среды, а также обеспечение выполнения мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия хозяйственной деятельности на природную среду и ликвидации ее последствий.

Основными функциями эоаудита являются: установление эффективности системы экологического управления на предприятии, определение реального влияния предприятия на природную среду, анализ возможности возникновения чрезвычайных ситуаций и другие [5, с.31].

В Российской Федерации в соответствии с вышеуказанным Законопроектом будет предусматриваться проведение обязательного и добровольного экологического аудита. Обязательный экологический аудит организуется специально уполномоченными государственными органами в сфере природопользования; проводится при осуществлении деятельности по утилизации отходов I – III классов опасности; осуществлении проекта восстановительных работ в целях возмещения вреда природной среде, причиненного нарушением законодательства в области природопользования, на основании решения суда и в некоторых других случаях.

По данным Росприроднадзора, под случаи обязательного экологического аудита, предусмотренные Законопроектом, в настоящее время подпадают около 7 500 организаций [8].

Добровольный экологический аудит может проводиться по инициативе юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную деятельность, оказывающую воздействие на окружающую среду [5, с.147]. Проведение добровольного экологического аудита осуществляется на возмездной основе, на основании лицензии, выданной Росприроднадзором, на проведение работ по экологическому аудиту.

Добровольный экологический аудит может быть комплексным и специальным, при котором дается оценка соответствия хозяйственной деятельности требованиям в области охраны отдельных компонентов окружающей среды.

Минприроды России предусмотрел поощрения для тех предприятий, которые используют институт добровольного экологического аудита. Для таких организаций упрощен порядок продления комплексных экологических разрешений, они получают трехлетнюю отсрочку проверок регионального экологического надзора [7].

Процедура экологического аудита включает в себя: установление договорных взаимоотношений между заказчиком и исполнителем экологического аудита, оценку выполнения природоохранного законодательства, анализ имеющейся информации, на основании которой составляется экологическое аудиторское заключение, включающее в себя оценку достоверности результатов природоохранной деятельности, бухгалтерской отчетности в природоохранной части, составления соответствующей отчетности и состояния внутреннего контроля, нарушений в ведении отчетности по природоохранной деятельности.

В настоящее время экологический аудит проводится на фоне недостаточности нормативно-правовой базы, так как законодательное регламентирование экологического аудита в России на федеральном уровне почти отсутствует. Вопрос о том, можно ли применять нормы Федерального закона от 30.12.2008 г. № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» для регулирования экологического аудита остается дискуссионным [4, с.23].

Органы государственной власти субъектов РФ в подобных условиях вынуждены самостоятельно принимать нормативные правовые акты в данной сфере деятельности. Так, соответствующие законы были приняты, например, в Томской области, г. Москве, Удмуртской Республике, Республике Хакасия, Республике Татарстан, Калининградской области и ряде других субъектов РФ. Однако региональное законодательство совершенно по-разному интерпретирует саму конструкцию экологического аудита. Таким образом, федеральный законодатель, признавая экологический аудит в качестве самостоятельного элемента экономического механизма охраны окружающей среды, не установил права и обязанности, ответственность участников указанных отношений, случаи проведения обязательного экологического аудита, механизмы использования результата экологического аудита в процессе экологического страхования, экологической экспертизы и контроля.

В связи с вышесказанным, представляется необходимым принятие федерального закона, который бы объединил и систематизировал все имеющиеся нормы права, касающиеся проведения экологического аудита. Однако пока перспективы принятия такого закона не совсем ясны.

Экологический аудит позволяет проводить независимую оценку природоохранной деятельности организаций, выявлять в достаточной степени факты и причины нарушений законодательства в области охраны окружающей среды предприятиями, предотвращать наложение штрафных санкций. Однако достоверность результатов проведения экологического аудита, качество проведения экологического аудита зависят от наличия правовых актов, в достаточной степени регламентирующих эту деятельность.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"//Собрание законодательства РФ, 14.01.2002, N 2, ст. 133
2. Проект Федерального закона «Об экологическом аудите и экологической аудиторской деятельности». Официальный сайт Минприроды РФ. [[http:// www.mnr.gov.ru/ activities/detail.php? ID=140722](http://www.mnr.gov.ru/activities/detail.php?ID=140722)] (Дата обращения 15.10.15)
3. Экологический аудит (курс лекций). Чуйкова Л. Ю. // Астраханский вестник экологического образования № 1 (17) 2011 г.
4. Перспективы развития и нормативно-правовое регулирование экологического аудита в РФ. Чхутиашвили Л. В // Журнал «Теоретическая и прикладная экономика», № 1, 2012 г.
5. М. М. Бринчук Экологическое право (право окружающей среды): Учебник, 4-е издание. – М.: Эксмо, 2009г., 672 с.
6. Иутин И. Г. Экологический аудит: роль, сущность и вопросы, требующие правового регулирования // Журнал российского права, 2008, N 2
7. Официальный сайт Минприроды РФ. [[http:// www.mnr.gov.ru/ news/detail.php? ID=140468&sphrase_id=643131](http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=140468&sphrase_id=643131)] (Дата обращения 15.10.15)
8. Пояснительная записка к проекту федерального закона «Об экологическом аудите и экологической аудиторской деятельности». Официальный сайт Минприроды РФ. [[http:// www.mnr.gov.ru/ activities/detail.php?ID=140722](http://www.mnr.gov.ru/activities/detail.php?ID=140722)] (Дата обращения 15.10.15)
9. Правовой сайт КонсультантПлюс. Интернет-ресурс [[http:// base.consultant.ru/ cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=287935](http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=287935)] (Дата обращения 28.10.15)

© К. С. Куцева, 2015

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА "НАРОДНЫХ ГАРАЖЕЙ" И ПАРКОВОК

Москва очень большой город, он плотно застроен, а население составляет более 11,92 млн. человек. В связи с чем, рождается необходимость принимать решения о рационализации использования площадей города. Одним из способов является компоновка машиномест, так как количество автомобилей неуклонно растет и сейчас насчитывается более 4 млн.

Для решения комплекса накопившихся проблем в 2009 году вышло постановление[2]. Документом предполагалось строительство гаража типа этажерки от двух до пяти этажей для стоянки автомобилей. На каждом этаже машиноместа разделены разметкой с габаритами 6х3 м. Стоянка открытая, не защищает от снега и дождя. Если оценить объективно, то создание подобных гаражей должно было решить проблему стоянок и загромождения автомобилями площадей города, однако все оказалось не просто...

Граждане не довольны и это вполне объяснимо. Автомобилисты покупали землю для гаражей, парковочные места и исправно платили за пользование, не давая поводов для наказания. Однако происходят несправедливые ситуации: старые гаражи сносятся без уведомлений и объяснений причины, отбираются у граждан, оплаченные парковочные места занимают под строительство «народных гаражей», (мест которой иногда меньше, чем было до уничтожения ранее стоявших) и разрываются дальнейшие договора на парковку и на арендованную землю. Автомобилисты получают письмо: «Управа района ... просит Вас ... провести демонтаж металлических боксов в связи с началом строительства многоэтажного гаража-стоянки на данном земельном участке» [4]. Это произошло вследствие внесения поправок в Земельный Кодекс: все договоры расторгаются, если в течение 5 лет не будет получено разрешение на строительство[3]. Теперь желающие приобрести парковочное место могут в многоярусной постройке за 350 тыс. рублей с отдельной оплатой коммунальных услуг, а так же уборки мусора и др. Далеко не каждый может позволить себе потратить такую сумму. Очевидно, что самый простой житель Москвы, у которого стоимость самого автомобиля гораздо меньше стоимости места на новой парковке откажется от покупки. А это значит, что как минимум те, кто имеют недорогой авто будут его ставить на газонах, рядом с детскими площадками, в местах отдыха, в общем везде, где только будет место. И все почему? Потому что у таких людей просто не остается выбора. Раньше парковка с подобными условиями, разве что под открытым небом в среднем по Москве 8 тыс. рублей в месяц, поэтому разница ощутима. В итоге, на сегодняшний день парковки окупались плохо.

Также не менее важным фактором является то, что постановление лишь формально прошли публичные слушания [1]. Жители не были надлежащим образом уведомлены,

потому присутствовали в малом количестве, а решения принимали посторонние люди. В отдельных местах, где оно было проведено с достаточным количеством жителей отрицательные результаты не были учтены. Выходит, принятое постановление противоречит законодательству.

На мой взгляд, решение правительства по решению проблемы машиномест было принято в правильном направлении, однако подходы не были эффективны. Начну с того, что цена необоснованно высокая, ведь это конструкция без ограждения от погодных условий. Во-вторых строительство и проектирование можно было сделать не таким дорогим. В-третьих строительство окупилось бы быстрее будь место более доступным для самого просто жителя города. На сегодняшний день много мест пустует и появляется новая проблема: куда поставить автомобили тех людей, которые не в силах оплатить новых гараж. В-четвертых, существующие гаражи необходимо оставить, чтоб не развивать проблему. Помимо этого, у народа должна быть возможность строительства, создания сообщества для достижения единой цели. Необходимо законно и честно решать проблемы, уведомлять жителей и идти им навстречу, ведь парковками пользоваться им.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 6 октября 2003 № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации"
2. Постановление правительства Москвы от 28 июля 2009 г. № 685-ПП О порядке строительства объектов гаражного назначения в городе Москве
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2015)
4. Алексей С. Как отбираются гаражи у московских автолюбителей [Электронный ресурс] / Алексей Соломенцев // Газета.ру. - 2010. - 7 сентября. - Режим доступа: http://www.gazeta.ru/realty/2010/08/31_e_3413199.shtml.

© С.С. Малиновская, 2015

УДК 343.1

В.А. Потетин

заместитель начальника кафедры
уголовно-правовых дисциплин
Белгородского юридического института
МВД России имени И.Д. Путилина
РФ, г Белгород

ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ИНСТИТУТА РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИИ

Необходимость законодательной регламентации в публичном праве ответственности государства за ошибки должностных лиц, правоохранительных органов, уполномоченных

на осуществление правоохранительной деятельности возникло и развивалось на протяжении длительного периода.

Зарождению и развитию института реабилитации способствовали множество причин. Это был длительный исторический период накопления законотворческого опыта, который соответствовал этапам развития российского общества и государства.

Опыт и анализ правоприменительной практики, позволяет проследить весь процесс формирования процессуальных норм отражающих структуру и содержание института реабилитации.

Считаем обоснованной позицию, связанную с тем, что любой институт уголовного судопроизводства следует рассматривать, начиная с соответствующих норм, которые впервые нашли свое отражение в том или ином правовом источнике.

«Русская Правда» является важнейшим процессуальным источником древнерусского права. Она защищала как идеальные (жизнь, здоровье, честь, достоинство и т.д.), так и материальные права человека. Уголовный процесс носил частно-исковой характер, а доказательства были формализованы. Ее нормы «поклепная вира» и т.д. прямо не предусматривали «возможности компенсации лицу, пострадавшему от ложного обвинения», но все же содержали, так сказать процессуальные «намеки» возможности реабилитации лица пострадавшего от незаконного и необоснованного уголовного преследования.

С появлением судебников 1497 г. и 1550 г., именно с их принятием в российском законодательстве связывается процесс взаимопроникновения частного и публичного права.

Судебник 1497 г. разделив суд на Суд Великого князя, наместнический и святительский [1, с.324], закрепил возможность апелляционного пересмотра первоначального решения суда, отчасти это положение, сделало возможным защиту от бесосновательных обвинений и невинного осуждения.

Прогрессивное значение Судебника 1550 г. мы связываем с установлением ответственности судей за вынесенное решение – «неверное решение, вынесенное судьями бесхитростно, вследствие добросовестного заблуждения, ошибки или неопытности судьи, аннулируется» [7, с. 131]. По сути, установление такого факта, могло служить основанием к возмещению причиненного вреда, возникшему в результате указанных действий.

Кроме того, судебник определял, что «все денежные средства или имущество, неправомерно взысканное с него в счет компенсации за деяние, которого он фактически не совершал, подлежали возврату» [7, с. 131].

Первым в истории отечественного законодательства систематизированным правовым актом следует считать Соборное Уложение 1649 года. В нем нашли свое отражение и отдельные аспекты развития норм реабилитации.

Соборное уложение предусматривало возможность обжалования действий судьи, что может свидетельствовать как о предпосылках зарождения института обжалования, так и развития диспозитивного права участников уголовного судопроизводства. По юридической природе это характерно современному институту реабилитации.

В начале XVIII века («петровские» реформы) в законодательстве России усилилась тенденция разделения частного и публичного права, а в публичном праве стала появляться тенденция отделения процессуального права от материального.

Статьей 209 Воинских артикулов от 26 апреля 1715 года регламентировался механизм восстановления прежнего статуса солдат и офицеров, которые признавались невиновными в совершении инкриминируемого им преступления.

Обращает на себя внимание и Сенатский указ от 21 января 1835 года, предусматривающий принцип гражданской ответственности судей, высших чиновников по искам безвинно пострадавших от их злоупотреблений лиц [8, с. 62]. В 1851 г. введена материальная ответственность судьи за неправосудный приговор с обязанностью возместить вред незаконно осужденному или его семье [2, с. 22].

Вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что основное внимание законодателя XVII и первой половины XIX века было направлено на нормативное регулирование ответственности судей и должностных лиц правоохранительных органов за незаконные решения, определение основания и порядка возмещения вреда лицу, без вины подвергнутому уголовному преследованию.

Во второй половине 19 века принцип ответственности государства перед невинно привлеченными к уголовному преследованию нашел свою регламентацию во многих основных уголовных законах скандинавских (Швеция, Норвегия, Дания – 1866 год), европейских – Австрия – 1892 год, Венгрия – 1896 год, Германия - 1898 год стран [3, с. 99].

Россия в этом плане не стала исключением. Значительные изменения в рассматриваемом вопросе имели место с принятием Устава уголовного судопроизводства 1864 года (далее – Устава 1864 г.).

Уникальность для нас Устав 1864 года имеет и в том, что он по своей структуре максимально приближен к действующим кодифицированным законодательным актам материального и процессуального права.

Согласно ст. 32 Устава 1864 года, «оправданный решением судебного места имеет право в пределах, установленных законом (ст. 780-784), на вознаграждение и убытки, от неправильного обвинения последовавшие» [3, с. 146]. Указанная норма не определяет условий и пределов вознаграждения за ущерб, причиненный неправильным обвинением. Законодатель лишь устанавливает диспозитивный метод регулирования данных отношений, принцип допустимости такого вознаграждения, на началах, подробно изложенных в ст.ст. 780-784 Устава 1864 г.

Ст. 780 Устава 1864 г. определяет право оправданному подсудимому просить вознаграждения за вред и убытки, причиненные ему неосновательным привлечением его к суду [5, с. 1320]. Хотя очевидно, что указанная норма носит исключительно декларативный характер, устанавливает те немногие начала, обуславливающие право на вознаграждение за вред и убытки, причиненные неосновательным привлечением к суду.

Безусловно, это был прорыв в отечественном законодательстве связанный с реабилитацией граждан незаконно и необоснованно привлеченных к уголовной ответственности. Ему фундаментально соответствовали как исторически сложившаяся отечественная законотворческая практика, так и правоприменительная практика. Очевидно, что, к концу XIX века правовая система России имела разработанные правовые механизмы возмещения вреда незаконно привлеченных к уголовной ответственности. Однако характерной чертой для института реабилитации того времени, является полное отрицание ответственности государства по возмещению ущерба лицам, незаконно подвергнутым уголовному преследованию его органами и их должностными лицами.

Впервые годы Советской власти вырабатывались важнейшие принципы организации и деятельности советского государственного аппарата, где большое значение придавалось соблюдению и укреплению принципа социалистической законности [6, с. 10-11].

Первым советским законодательным актом, регулирующим вопросы реабилитации, был Декрет № 1 «О суде» от 22 ноября 1917 г. В нем впервые было принято решение об органах, правомочных решать вопрос о реабилитации граждан, в том числе и по неоконченным делам, находившимся в «упраздненных судебных установлениях» (п. «г» ст. 3) [4, с. 19].

Указанный декрет регламентировал, что в случае оправдания или прекращения подлежащим органом дела о временно отстраненных или немедленно уволенных рабочих и служащих, без всяких последствий они могут быть допущены к исполнению служебных обязанностей. В случае непредоставления или прежней, или равнозначной должности они получают вознаграждение на общем основании как лица, увольняемые со службы вследствие закрытия предприятия или за сокращением штатов.

Анализ уголовно процессуального законодательства проведенного в ходе исследования, приводит к выводу, что ни УПК РСФСР 1923 года, ни Основы уголовного судопроизводства Союза ССР и союзных республик 1924 года не содержали в себе правовых норм регламентирующих порядок восстановления, возмещения и компенсации вреда и убытков причиненного органами и должностными лицами оправданному лицу.

В основах уголовного судопроизводства 1958 г. все же некоторые моменты входящие в структуру современного понятия реабилитации нашли свое отражение. В ст. 5 Основ, где среди прочих обстоятельств исключаяющих производство по уголовному делу, нашли свое отражение, так называемые реабилитирующие основания: «за отсутствием события преступления», «за отсутствием в деянии состава преступления», «за отсутствием жалобы потерпевшего, если дело может быть возбуждено не иначе как по его жалобе, кроме случаев, когда законодательством союзных республик прокурору предоставлено право возбуждать дела и при отсутствии жалобы потерпевшего»; «в отношении лица, о котором имеется вступивший в законную силу приговор по тому же обвинению либо определение или постановление суда о прекращении дела по тому же основанию» и ряд других, которые и в настоящее время влекут за собой процедуру реабилитации. В ст. 43 Основ регламентировались основания постановления оправдательного приговора: «если не установлено событие преступления, если в деянии подсудимого нет состава преступления, а также если не доказано участие подсудимого в совершении преступления».

Соответствующие нормы нашли свое отражение и в УПК РСФСР. Однако отсутствие в уголовно-процессуальном законодательстве толкования понятия «реабилитации», приводило к тому, что в его содержание правоприменителем закладывалось исключительно принятие официального акта свидетельствующего о невинности лица подозреваемого (обвиняемого) в совершении преступления и не предусматривало в дальнейшем компенсационно-восстановительных мер.

Следующим шагом законодателя в попытке закрепления ответственности государства перед лицом, которому причинен вред незаконными действиями его органов и должностных лиц мы можем наблюдать ч. 3 ст. 58 Конституции СССР от 07 октября 1977 года. Данная конституционная норма регламентировала: «граждане СССР имеют право на возмещение ущерба, причиненного незаконными действиями государственных и

общественных организаций, а также должностных лиц при исполнении ими служебных обязанностей» [9].

Указ Президиума Верховного Совета СССР от 18 мая 1981 года «О возмещении ущерба, причиненного гражданам незаконными действиями государственных и общественных организаций, а также должностных лиц при исполнении ими служебных обязанностей» и утвержденный им же «Положение о порядке возмещения ущерба, причиненного гражданину незаконными действиями органов дознания, предварительного следствия, прокуратуры и суда», с нашей точки зрения является фундаментальным специальным правовым актом. Данный Указ впервые в отечественном законодательстве устанавливает ответственность государства за вред, причиненный в результате незаконного осуждения, а так же привлечения к уголовной ответственности.

Основополагающие идеи данного правового акта заключались, в обязанности субъектов осуществляющих уголовное преследование принимать меры к восстановлению чести и достоинства лиц, невинно привлеченных к уголовной ответственности, проблемы механизма реализации их прав по возмещению имущественного вреда, наделяя суд полномочиями по увеличению (уменьшению) исчисленного ущерба.

Говоря о постсоветском периоде развития института реабилитации, необходимо вспомнить о закреплении в Конституции РФ, принятой в 1993 году право каждого на возмещение государством вреда, причиненного незаконными действиями (или бездействием) государственных органов власти и их должностных лиц (ст.53).

Регламентация возможности возмещения вреда гражданам и юридическим лицам вне зависимости от вины причинителя, каковыми выступили все те же государственные органы и их должностные лица, а ответственность несло государство, нашло свое отражение в нормах цивилистики (ст.ст. 1069, 1070, 1100 ГК РФ).

Становлением института реабилитации в уголовно-процессуальном законодательстве, стало принятие Федерального закона от 18 декабря 2001 года № 174-ФЗ «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации».

Проведенный ретроспективно-правой анализ законотворческой и правоприменительной деятельности, позволяет нам выделить следующие этапы, обусловившие развитие, и становление в уголовном судопроизводстве России института реабилитации.

К первоначальному этапу относим период XI до второй половины XIX века. Данный этап характеризуется зарождением идеи о необходимости обеспечения защиты личности от незаконного и необоснованного уголовного преследования, а так же целесообразностью применения в отношении невиновного компенсационно-восстановительных мер.

Источники законодательства данного периода на начальном его этапе (Русская Правда, Судебники и Соборное уложение) имели своим предметом в большей части частные интересы, которые предусматривали ответственность частного лица (обвинителя) в случае выдвижения необоснованного обвинения («поклепная вира») в пользу казны. Ни каких норм компенсационно-восстановительного характера для

невиновного, законодательством того времени не регламентировалось. Напротив, оправданный наравне с обвинителем вносил плату за участие представителя княжеской власти в суде.

Начало второго этапа формирования института реабилитации, несомненно, следует ассоциировать с принятием Устава уголовного судопроизводства 1864 года и до начала 90-х годов XX века.

Ориентация России на правовые позиции западных стран, послужило началом реализации реабилитационных отношений в публично-правовой сфере и осознанием ответственности государства за вред, причиненный невиновному, в противовес над ответственностью должностных лиц.

В последующем право на возмещение ущерба в порядке реабилитации было задекларировано на конституционном уровне (Конституция СССР 1977 года), что положительно повлияло в дальнейшем на формирование абсолютного нового, иного понятия реабилитации в уголовном судопроизводстве России, сущность и содержание которого мы увидим *на третьем этапе*.

Характерной особенностью данного этапа, начало которого можно связать с принятием Указа и Положения от 18 мая 1981 года и до настоящих дней, является закрепление на конституционном уровне, частноправовом и впервые в истории законодательства в уголовно-процессуальном законодательстве норм, регламентирующих принцип полной государственной ответственности за вред, причиненный невиновному незаконными действиями органов государственной власти и их должностных лиц, независимо от их вины.

Список использованной литературы:

1. Беляев И.Д. История русского законодательства. СПб.: Лань, 1999.
2. Бойцова В.В., Бойцова Л.В. Реабилитация необоснованно осужденных граждан в современных правовых системах. Учебное пособие. Тверь. 1993.
3. Бойцова Л.В. Ответственность государства за ущерб, причиненный гражданам в сфере правосудия: генезис, сущность, тенденции развития: Дис. ... докт. юрид. наук. – М., 1995.
4. Глыбина А.Н. Реабилитация и возмещение вреда в порядке реабилитации в уголовном процессе России. Томск. 2006.
5. Зива М.М. Устав уголовного судопроизводства. Систематический комментарий. М. 1914. Вып. V. Ст.ст. 765-999.
6. Пирожков В.П. В.И. Ленин и ВЧК: Сборник документов (1917-1922 гг.). М.: Политиздат. 1987.
7. Российское Законодательство X-XX вв. в 9-ти т. Т.3 / Под общ. Ред. О.И. Чистякова М., 1985.
8. Сенатский указ от 21 января 1835 г. «О взыскании по двести рублей за каждый удар, невинно данный, по неправильному судебному приговору» // Полное собрание законов Российской империи. Собрание второе Т. X. – СПб., 1836.
9. URL:<http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/cnst1977.htm#iv> (дата обращения 23.10.2015 г.)

© В.А. Потетин, 2015

СОУЧАСТИЕ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ И ЕГО ОТЛИЧИЯ ОТ УКРЫВАТЕЛЬСТВА

Правильная квалификация деяния в уголовном праве всегда важна для обеспечения законности и предупреждения преступлений. В частности, важно правильно квалифицировать содеянное как соучастие в совершении преступления (глава 7 УК РФ) либо как заранее не обещанное укрывательство (ст.316 УК РФ).

Соучастие – умышленное совместное участие двух и более лиц в совершении умышленного преступления (ст. 32 УК РФ).

Соучастие возможно на любой стадии совершения преступления (в процессе подготовки к совершению преступления, в момент его начала либо в момент его совершения), но обязательно до момента его окончания.

При этом обязательно взаимное выражение намерений и желаний лиц участвовать в совершении преступления совместно, то есть сговор.

Сговор может быть предварительным, т.е. состоявшимся до начала совершения преступления, либо осуществленным в процессе такого совершения, но обязательно до его окончания.

Укрывательство – это сокрытие преступления, средств или орудий совершения преступления, его следов либо предметов, добытых преступным путем (ст.33 УК РФ). Статья 316 УК РФ предусматривает ответственность за заранее не обещанное укрывательство особо тяжких преступлений.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод об одном из важнейших отличий соучастия и укрывательства: умысел на укрывательство возникает после совершения преступления, в отличие от соучастия.

Необходимое условие совместности причинения вреда объекту – причинная связь между действиями каждого соучастника и преступным результатом в целом, которая выражается в том, что каждый соучастник вкладывает свои усилия в достижение общего преступного результата. Кроме того, действия соучастников по времени предшествуют или совпадают с совершением преступления.

Именно причинная связь позволяет отграничить соучастие от заранее не обещанного укрывательства. Последнее не является соучастием, так как не находится в причинной связи с совершенным преступлением.

Укрывательство преступлений может быть перепутано с одним из видов соучастия – пособничеством. Пособничество выражается в содействии совершению преступления или его сокрытию. Физическое пособничество состоит в предоставлении средств или орудий совершения преступления либо в устранении препятствий. Интеллектуальное пособничество заключается в даче советов, указаний, предоставлении информации. Но также, оно состоит в заранее данном обещании скрыть преступника, средства или орудия совершения преступления, его следы, предметы, добытые преступным путем, а также в заранее данном обещании приобрести или сбыть такие предметы.

Таким образом, в современном уголовном праве заранее обещанное укрывательство, т.е. обещанное до или во время совершения преступления укрывательство образует соучастие и является видом пособничества.

Советы пособника обращены к лицу, которое уже решило совершить преступление, и имеют целью помочь ему лучше совершить преступление и тем самым укрепить его решимость совершить это деяние. Укрыватель просто помогает скрыть факт уже совершенного преступления.

Нередко суды делают выводы об отсутствии признаков соучастия лишь на том основании, что действия обвиняемого были совершены после окончания преступления, без учета того, что они были заранее обещаны. В результате действия соучастников преступления иногда ошибочно квалифицируются не как соучастие, а лишь как заранее не обещанное укрывательство. Такие ошибки влекут неоправданное смягчение ответственности.

Как соучастие могут быть признаны также случаи такого укрывательства, которое хотя и не было (до или во время совершения преступления) обещано исполнителю, но по каким-либо другим причинам (например, в силу систематического совершения) заведомо для укрывателя давало основание исполнителю преступления рассчитывать на содействие. Совершая преступление, лицо уже рассчитывает на то, что другое лицо укроет его от ответственности, предусмотренной законом. Следовательно, в данной ситуации наличествуют необходимые для соучастия связи между деятельностью укрывателя и исполнителя основного преступления.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что соучастие и укрывательство (ст. 316 УК РФ) необходимо четко ограничивать для адекватной ответственности за совершенное деяние.

Список использованной литературы:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 30.03.2015) // "Собрание законодательства РФ", 17.06.1996, N 25, ст. 2954
2. Уголовное право. Особенная часть: учебник (под ред. Л.В.Иногамовой-Хегай). М.:ИНФА-М.-2014.-с. 321
3. Косякова Н. С. Прикосновенность к преступлению по российскому уголовному праву: становление, состояние и перспективы развития: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — М. - 2001.

© С.В. Потякина, 2015

УДК 34

З.С.Троцко, преподаватель
Волгоградского Государственного Аграрного Университета
Г. Волгоград, Российская Федерация, tembulatovazis@mail.ru

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сегодня туристской деятельности даются разные определения. Так, понятие «туризм» может обозначать временное перемещение людей с места своего постоянного проживания

в другую страну или местность, находящуюся в пределах своей страны, в свободное время с целью получения удовольствия и отдыха, а также в оздоровительных, гостевых, познавательных или профессиональных целях, но без занятия оплачиваемой работой в посещаемом месте. В то же время туризм рассматривают и как важнейшее средство удовлетворения человеческой потребности в разнообразии.

Туристическая деятельность как понятие может трактоваться из разных точек зрения. Широкие слои населения часто понимают ее как занятие туризмом, отдыхом, экскурсии, досуг. В контексте хозяйственных взаимоотношений туристическую деятельность определяют как производственно-обслуживающую деятельность, состоящую из предоставления разнообразных туристических услуг или деятельность по организации путешествий с туристической целью [6, с.93].

Туристические услуги - услуги субъектов туристической деятельности относительно размещения, питания, транспортного, информационно-рекламного обслуживания, а также услуги учреждений культуры, спорта, быта, развлечений и т.п., направленные на удовлетворение потребностей туристов.

Туристический продукт - комплекс туристических услуг, необходимых для удовлетворения потребностей туриста во время его путешествия [9, с.123].

Более широко туристическая деятельность может определяться как проявление социальной политики государства, профсоюзов, предприятий с целью реализации прав граждан на отдых, свободу передвижения и других.

Правовое регулирование туристской деятельности находится в сфере гражданского права и большинство туристских норм - это гражданско-правовые нормы. К числу нормативно-правовых актов, регулирующих туристскую деятельность, относятся: Конституция Российской Федерации[1], Гражданский Кодекс Российской Федерации[3], Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в РФ»[2] и др.

В последние годы сфера туристского бизнеса выходит на качественно новый уровень правового обеспечения. В Указе Президента РФ закреплено положение, по которому государство признает всемерную поддержку развития туризма в РФ одной из приоритетных задач[6,с.98]. В развитие этого положения разработан правовой акт программно-целевого характера - Концепция реорганизации и развития туризма в РФ. В ней дается обоснование выбора целей развития сферы туризма, стратегия их достижения, способы решения стоящих задач. Заложённая в Концепции новизна теоретических подходов придает им смысл правообразующего документа, предшествующего серии других правовых актов и намечаемых преобразований[6,с.99].

Закон как нормативный правовой акт высшей юридической силы определил главные цели государственного регулирования сферы туризма, охватив широкий круг вопросов - от обеспечения с помощью туризма конституционных прав граждан на отдых, свободу передвижения, образование до решения собственно экономических и социальных проблем (создание новых рабочих мест, увеличение доходов и т.п.). Среди всех, предусмотренных Законом, видов туризма намеренно не указывается приоритетность выездного туризма[8,с.82]. Это продиктовано не политическими, а экономическими соображениями (дабы деньги тратились не за рубежом, а внутри страны). Среди основных методов государственного регулирования туристской деятельности Закон ставит на первое место методы правового обеспечения отношений в сфере туристской индустрии. Предмет Закона

составляет туристская деятельность (т.е. деятельность туроператоров и турагентов), являющаяся видом предпринимательской деятельности. Тем самым Закон регулирует отношения между гражданами и предпринимателями, а также отношения между последними. Следовательно, в основном его нормы являются нормами гражданского права. Вместе с тем Закон содержит нормы государственного права, определяющие политику государства в рассматриваемой области. Несмотря на то, что согласно Конституции РФ гражданское законодательство отнесено к исключительному ведению РФ и органы субъектов РФ не вправе принимать акты, содержащие нормы гражданского права, в т.ч. и в области туристской деятельности, тем не менее, в ряде субъектов РФ приняты специальные Законы о регулировании туристской деятельности на территории соответствующих субъектов РФ[1].

Координацию туристской деятельности в РФ закон возложил на федеральные органы исполнительной власти в сфере туризма. Так, Указом Президента РФ вопросы государственного управления и межотраслевой координации в сфере туризма были вначале переданы в ведение Федерального агентства по физической культуре, спорту и туризму, подведомственного Министерству здравоохранения и социального развития Российской Федерации[8,с.96]. Однако позже, данное агентство было вновь реорганизовано в две самостоятельных структуры - Федеральное агентство по туризму и Федеральное агентство по физической культуре и спорту. Тем самым руководство деятельностью Федерального агентства по туризму было передано Правительству РФ[9,с.172]. В соответствии с действующим законодательством Федеральное агентство направляет по согласованию с Министерством иностранных дел РФ своих представителей в постоянные представительства Российской Федерации при международных организациях (например, ВТОИ) и осуществляет оперативное руководство деятельностью этих представителей.

Последние изменения в трудовом законодательстве также способствуют развитию внутреннего туризма. А именно, статья 325 ТК РФ, которая регулирует компенсацию расходов на оплату стоимости проезда и провоза багажа к месту использования отпуска и обратно[4].

Лица, работающие в организациях, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, имеют право на оплату один раз в два года за счет средств работодателя стоимости проезда и провоза багажа в пределах территории Российской Федерации к месту использования отпуска и обратно. Право на компенсацию указанных расходов возникает у работника одновременно с правом на получение ежегодного оплачиваемого отпуска за первый год работы в данной организации[4].

Федеральные государственные органы, государственные внебюджетные фонды Российской Федерации, федеральные государственные учреждения оплачивают работнику стоимость проезда в пределах территории Российской Федерации к месту использования отпуска и обратно любым видом транспорта (за исключением такси), в том числе личным, стоимость провоза багажа весом до 30 килограммов, а также стоимость проезда и провоза багажа к месту использования отпуска работника и обратно неработающим членам его семьи (мужу, жене, несовершеннолетним детям, фактически проживающим с работником) независимо от времени использования отпуска[4].

Законодательство регулирует туристскую деятельность на территории Российской Федерации, что способствует стимулированию граждан проводить отпуск на курортах

внутри страны. Негативный опыт применения законодательства в туристской сфере, нашёл наиболее яркое выражение во внешнем туризме. А именно, регулирование медицинского страхования, выплата компенсаций за несвоевременное и некачественное предоставление услуг. Считаем вполне возможным, что подобная негативная практика будет распространяться и на внутренний туризм при его дальнейшем расширении. В соответствии с последними рекомендациями Президента РФ о необходимости развития внутреннего туризма, считаем необходимым совершенствовать законодательство с учётом имеющейся судебной практики по делам о нарушениях законодательства при предоставлении туристического обслуживания в международном туризме.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации М., Юридическая литература, 2014г.
2. Федеральный закон № 132 от 24.11.1996г. «Об основах туристской деятельности в РФ»
3. Гражданский Кодекс РФ № 51-ФЗ от 30.11.1994г. (ред. от 13.07.2015г.)
4. Трудовой Кодекс РФ № 197-ФЗ от 30.12.2001г. (ред. от 05.10.2015г.)
5. Воскресенский В.Ю. Международный туризм. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 255с.
6. Гуляев В.Г. Организация туристской деятельности. – М.: Высшая школа, 2012. – 345с.
7. Новиков В.С. Инновации в туризме. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – 208с.
8. Сирик Н.В., Кусков А.С. Оказание туристских услуг: гражданско-правовое регулирование, Юстицинформ. 2013. – 164с.
9. Соколова В.А. Туризм в Российской Федерации: правовое регулирование: учебное пособие. – Волтерс Клувер. 2010. – 220с.

© З.С.Троцко, 2015

УДК 34

З.С.Троцко

преподаватель

Волгоградского Государственного Аграрного Университета

Г. Волгоград, Российская Федерация

К.К.Альшук

студент 1 курса ИНО

Волгоградского Государственного Аграрного Университета

Г. Волгоград, Российская Федерация

tembulatovazis@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В РФ

Научно-технический прогресс, создав новые технологии – информационные, в короткие сроки на рубеже 90-х годов революционно трансформировал процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации – информационные

процессы. Эти изменения сформировали сферу деятельности, связанную с созданием, преобразованием и потреблением информации – информационную сферу мирового сообщества, и во многом определяют дальнейшее развитие общественных и экономических отношений во всём мире. Если раньше темпы развития человечества определялись доступной энергией, то теперь – доступной ему информацией.

Россия начала входить в информационное пространство в начале 90-х годов, когда, во-первых, были сняты многочисленные существовавшие ранее ограничения на использование информационной техники, а, во-вторых, цены на эту технику стали доступны для её приобретения не только учреждениями и предприятиями, но и отдельным гражданам.

И как не раз случалось в истории человечества, когда научные достижения использовались не только во благо, но и во вред людям, новая сфера деятельности не стала исключением.

Развитие и совершенствование информационных технологий, расширение производства технических средств и сферы применения компьютерной техники, доступность подобных устройств, а главное – наличие человеческого фактора в виде удовлетворения собственных амбиций или жадности наживы породили новый вид общественно опасных деяний, в которых неправомерно используется компьютерная информация либо она сама становится объектом посягательства. Сегодня возможно с помощью манипуляций клавишами клавиатуры персонального компьютера в любой стране получить необходимую информацию, хранящуюся в банке данных компьютерной системы другой страны, затем перевести её в третью страну, достигнув при этом поставленной корыстной цели – похитить и присвоить денежные средства.

Несмотря на разнообразие компьютерных преступлений, практически все способы их совершения имеют свои индивидуальные, присущие только им признаки, по которым их можно распознать и классифицировать по отдельным общим группам:

1. изъятие средств компьютерной техники – действия преступника направлены на изъятие чужого имущества;

2. неправомерный доступ к компьютерной информации:

- преступления, совершаемые в отношении компьютерной информации, находящейся в глобальных компьютерных сетях или при обращении к ним;

- преступления, совершаемые в отношении компьютерной информации, находящейся на ЭВМ, не являющихся компьютером в классическом понимании этого слова (таких, как сотовый телефон, кассовый аппарат и т.д.);

Неправомерный доступ к компьютерной информации в РФ карается УК РФ[5]. Объективная сторона преступления состоит в неправомерном доступе к охраняемой законом компьютерной информации, т. е. информации на машинном носителе, в электронно-вычислительной машине (ЭВМ), системе ЭВМ или их сети. Процесс неправомерного доступа к такой информации непременно сопряжен с «взломом» систем защиты ЭВМ, однако при этом повреждения защитных электронных компонентов не требуется. Под информацией в данном случае понимаются сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, содержащихся в информационных системах (банках данных)[6]. Эта информация должна быть чужой для осуществляющего неправомерный доступ к ней лица и особым образом защищенной от произвольного

копирования. Способы получения такого доступа различны: с использованием чужого имени (пароля), изменением физических адресов технических устройств, модификацией программного и информационного обеспечения и др. Обязательным признаком объективной стороны этого преступления является наступление вредных последствий для собственника или хранителя информации в виде уничтожения, блокирования, модификации либо копирования информации, нарушения работы ЭВМ, систем ЭВМ или их сети. Это означает, что сам по себе просмотр информации, хранящейся в оперативной памяти компьютера или на машинном носителе (гибком диске - дискете, CD-R диске), состава преступления не образует. Необходимо, по крайней мере, внесение изменений в соответствующие файлы (каталоги) или создание на базе имеющихся новых каталогов, затрудняющих законному пользователю информации доступ к ней, т. е. вызывающих уничтожение, блокирование информации или нарушение работы ЭВМ (систем ЭВМ, их сети) (последствия преступления). Под уничтожением информации понимается не простое удаление файлов, а только такое, которое приведет к невозможности их восстановления. Модификация информации также понимается как существенное ее видоизменение, затрудняющее законное пользование ею[11,с.23].

3. изготовление и распространение вредоносных программ (вирусы, программы-взломщики и т.д.);

4. перехват информации;

5. нарушение авторских прав (компьютерное пиратство)[4].

Существует несколько определений информационной безопасности.

Информационная безопасность - процесс обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности информации, все аспекты, связанные с определением, достижением и поддержанием конфиденциальности, целостности, доступности, подотчётности, аутентичности и достоверности информации или средств её обработки[15, с.128].

Безопасность информации (данных) состояние защищённости информации (данных), при котором, обеспечиваются её (их) конфиденциальность, доступность и целостность. Определяется отсутствием недопустимого риска, связанного с утечкой информации по техническим каналам, несанкционированными и непреднамеренными воздействиями на данные и (или) на другие ресурсы автоматизированной информационной системы, используемые в автоматизированной системе.

Информационная безопасность - защищённость информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений. Поддерживающая инфраструктура - системы электро-, тепло-, водо-, газоснабжения, системы кондиционирования и т. д., а также обслуживающий персонал. Неприемлемый ущерб - ущерб, которым нельзя пренебречь[8].

В 1998 г. была разработана и одобрена Концепция государственной информационной политики РФ, одним из назначений которой является обращение внимания органов государственной власти, средств массовой информации, всех заинтересованных лиц на проблемы подготовки государства, общества, личности к условиям жизни в информационном обществе [15]. В соответствии с данной Концепцией одной из основных задач государственной политики является обеспечение информационной безопасности. В

числе основных положений правового обеспечения государственной информационной политики находится защита законными средствами личности, общества, государства от ложной, искажённой и недостоверной информации [11, с. 18].

В этом документе были провозглашены следующие принципы государственной политики в сфере информации:

- принцип открытости – все основные мероприятия информационной политики открыто обсуждаются обществом, и государство учитывает общественное мнение;

- принцип равенства интересов – политика в равной степени учитывает интересы всех участников информационной деятельности, вне зависимости от их положения в обществе, формы собственности и гражданства;

- принцип системности – при реализации тех или иных решений должны учитываться их последствия при состоянии всех объектов и субъектов, затрагиваемых этими решениями;

- принцип приоритетности производителя – при равных условиях приоритет отдается конкурентоспособному отечественному производителю информационно-коммуникационных средств, продуктов и услуг;

- принцип социальной ориентации – основные мероприятия государственной информационной политики должны быть направлены на обеспечение социальных интересов общества;

- принцип государственной поддержки – мероприятия информационной политики, направленные на информационное развитие социальной сферы, финансируются преимущественно государством;

- принцип приоритетности права – развитие и применение правовых методов имеет приоритет перед экономическими и административными решениями проблем [10].

Анализируя основные принципы государственной информационной политики Российской Федерации, следует отметить, что нынешнее российское руководство активно стремится централизовать государственную политику в информационной сфере, что позволяет решить сразу две задачи, которые относятся к области внешней политики.

Во-первых, это контроль над распространением информации внутри российского информационного пространства и противодействие попыткам других стран и негосударственных субъектов массовой коммуникации взять его под собственный контроль.

Во-вторых, речь идет о последовательной и целенаправленной стратегии по усилению российского информационного присутствия за рубежом. Это достижимо только при условии государственной координации и поддержки информационной политики, а также в случае соответствия ее целей внутри и за пределами страны [9].

Концепция формирования информационного общества в России была одобрена 28 мая 1999 г. Государственной комиссией по информатизации при Государственном комитете Российской Федерации по связям и информатизации [10].

В этом документе изложены основные предпосылки перехода России к информационному обществу, а также характерные особенности этого процесса для Российской Федерации и основные направления деятельности российских правительственных структур по реализации этой концепции.

С точки зрения внешней политики РФ, особый интерес представляют положения, которые касаются места и роли российского государства в переходном процессе. В качестве одной из важнейших составляющих этого перехода указывается участие Российской Федерации в процессе международного информационного обмена, в соответствии с одноименным федеральным законом [10].

Вместе с тем, обе вышеуказанные концепции касаются, в первую очередь, такого аспекта российской информационной политики, как участие России в формировании глобального информационного общества, которое включает в себя следующие элементы: взаимодействие с другими государствами, обмен информационными технологиями и продукцией, участие в деятельности международных и региональных структур, которые содействуют этому процессу.

Необходимо отметить, что активное участие России в таком международном сотрудничестве, несомненно, является частью внешней политики российского государства. При этом речь идет именно об одном из направлений внешнеполитического курса, так как оба рассмотренных документа являются обязательными для исполнения.

Доктрина информационной безопасности Российской Федерации является базовым концептуальным документом, который определяет основные направления обеспечения одного из ключевых направлений безопасности российского государства. Она была одобрена Советом Безопасности РФ 23 июня и утверждена президентом России В. Путиным 9 сентября 2000 г. В доктрине отмечается, что современный этап развития общества характеризуется возрастающей ролью информационной сферы, представляющей собой совокупность информации, информационной инфраструктуры, субъектов, осуществляющих сбор, формирование, распространение и использование информации, а также системы регулирования возникающих при этом общественных отношений[7].

Таким образом, можно сделать вывод, что именно это направление государственной политики России является на сегодняшний момент одним из приоритетных элементов внешнеполитической стратегии российского государства. Поскольку эффективность информационной безопасности в значительной степени определяет место и роль любого государства в мировой политике, то правительство России начало уделять особое внимание реализации этой задачи в первой половине 2000-х годов. В этих условиях Российская Федерация предприняла ряд усилий, направленных на укрепление присутствия в мировом информационном пространстве. Во-первых, государственная информационная политика России нацелена в настоящее время на формирование и поддержание благоприятного имиджа российского государства.

Во-вторых, Доктрина информационной безопасности Российской Федерации, принятая в сентябре 2000 г., стала системно-правовой основой для реализации тех целей и задач внешней политики России, которые связаны с защитой внутреннего информационного пространства этого государства и распространением позитивной информации о нем за рубежом. Одобренный президентом России документ не является, безусловно, всеобъемлющим, но, вместе с тем, позволяет сформулировать

конкретные направления деятельности, как государственных органов власти, так и средств массовой и сетевой информации.

Исходя из выше сказанного, мы пришли к выводу, что анализ основных принципов и правовой основы осуществления информационной политики Российской Федерации позволяет не только дать объективную оценку степени эффективности обеспечения информационной безопасности России, но и поможет заимствовать отдельные ее элементы для использования в других странах.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации М. Юридическая литература, 2014г.
2. Федеральный закон от 21 июля 1993г. № 5485-1 «О государственной тайне».
3. Федеральный закон от 06 октября 1997г. № 131-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Закон РФ «О государственной тайне».
4. Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации» (принят Государственной Думой 25 января 1995г).
5. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 16.07.2015)
6. Указ Президента РФ от 12 мая 2004г. № 611 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации в сфере международного информационного обмена».
7. Концепция национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 17.12.1997 г. № 1300 (в редакции Указа Президента РФ от 10.01.2000г. № 24)).
8. Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности. Интернет-университет информационных технологий ИНТУИТ. ру, 2011.;
9. Галатенко, В. А. Стандарты информационной безопасности. Интернет-университет информационных технологий ИНТУИТ. ру, 2013;
10. Декларация принципов «Построение информационного общества - глобальная задача в новом тысячелетии» от 12 декабря 2003 г. // Законодательство и практика масс-медиа. Вып. 1, январь 2013 г.
11. Копылов В.А. Информационное право. М., 2013. С.36
12. Лопатин, В. Н. Информационная безопасность России: Человек, общество, государство. Серия: Безопасность человека и общества. М.: 2012. - 428 с;
13. Никитов В.А. «Информатика в терминах и определениях российского законодательства» М. Юрист, 2013. 289с.
14. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. 100000 слов, терминов и выражений. М., - Аст, Мир и Образование. - 2014г. 726с.
15. Финько О.А. Правовое обеспечение Государственной информационной политики // Сб. НТИ.Сер. 1. 2012. № 8
16. Шаньгин, В. Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства. М.: ДМК Пресс, 2013. - 544 с.
17. Щербakov, А. Ю. Современная компьютерная безопасность. Теоретические основы. Практические аспекты. М.: Книжный мир, 2012. – 352.

© З.С Троицко, К.К. Альшук, 2015

З.С.Троцко

преподаватель

Волгоградского Государственного Аграрного Университета

Г. Волгоград, Российская Федерация

И.В.Родина

студентка 1 курса

Волгоградского Государственного Аграрного Университета

Г. Волгоград, Российская Федерация

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКСТРЕМИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РФ

В наше время современное российское общество переживает трансформацию системы ценностей, обусловленную модернизацией общественной жизни. Процессы глобализации в экономической, политической, культурной сферах, втягивающие население стран в миграционные потоки разного характера и уровня, приводят к усложнению структурных связей конкретных обществ и всего сообщества в целом. Эти факторы в определенной степени стимулируют напряжённость в межнациональных отношениях, сопровождающуюся межэтническими конфликтами, и на этой почве начинают появляться различные оппозиционные группы, пытающиеся добиться желаемого для них результата через экстремизм и терроризм.

Для успешного противостояния экстремизму и терроризму в обществе необходимо знать и понимать преступную сущность этих явлений.

Экстремизм - явление очень сложное и многоплановое, берущее свои истоки из вечно существовавшего и существующего национального и религиозного вопроса. В нашу жизнь экстремизм вторгся на изломе крутых перемен в политической, экономической, социальной жизни общества. С началом бурных и противоречивых изменений, захлестнувших общественную и политическую жизнь России в последние десятилетия, экстремизм стал в нашей стране повседневной реальностью, ежедневно напоминающей о себе своими страшными и жестокими проявлениями. В XXI веке экстремизм, переживающий эволюционный подъем, стал оказывать все большее влияние на многие сферы жизни человеческого сообщества, подрывая стабильность существования населения в настоящем и их уверенность в завтрашнем дне. Необходимо отметить, что одной из причин возникновения экстремистских побуждений и действий может стать социальная несправедливость, возникшая в обществе, которая выражается в снижении качества и уровня жизни граждан, в снижении уровня защищённости их жизненно важных интересов от внутренних и внешних угроз. Всё это может привести к тяжёлым социальным последствиям, создавая повышенную напряжённость в обществе. Поэтому все более актуальной задачей становится необходимость раскрытия сущности экстремизма, разработки понятийно-терминологического ряда, который позволил бы определить исторические, социологические, политические, психологические, информационные, правовые и другие аспекты борьбы с данным опасным явлением[4,с. 40].

Экстремизм (от латинского *extremus* - крайний) - это теория и практика достижения социально-политических, религиозных, национальных целей посредством «крайних», запрещённых способов. Под этими способами понимается недозволенное законом применение силы, насилие, посягательство на права и свободы человека и гражданина. В некоторых странах такого рода деяния называют преступлениями по мотивам вражды и ненависти, но в данном случае вражда и ненависть испытывается не просто к человеку как к личности, а как к представителю определённой национальной, религиозной, социальной группы, как к носителю тех или иных политических и идеологических взглядов и убеждений. Экстремист - это не просто убийца или хулиган, это «идейный» преступник, убеждённый в своей правоте[6,с.14-20].

В отечественной политической и научной литературе термин «экстремизм» раскрывается в различных аспектах, но комплексного междисциплинарного подхода к определению этого многогранного явления не существует, что затрудняет понимание его сущности, не дает возможности выработать не только направления совершенствования общественных отношений, но и исследовать тот методологический инструментарий, который способен цивилизованно анализировать данные отношения. Как следствие, возникают затруднения с выработкой научно обоснованных рекомендаций по вскрытию причин и факторов, детерминирующих экстремизм, что, в конечном счете, снижает эффективность противодействия экстремистской деятельности[9,с. 249].

В целях противодействия экстремистской деятельности органы государственной власти и органы местного самоуправления в пределах своей компетенции в приоритетном порядке осуществляют профилактические, в том числе воспитательные, пропагандистские меры, направленные на предупреждение экстремистской деятельности. При этом, «экстремистская деятельность националистических, религиозных, этнических и иных организаций и структур, направленных на нарушение единства и территориальной целостности Российской Федерации, дестабилизацию внутривнутриполитической и социальной ситуации в стране».

Юридическое определение того, какие действия считаются экстремистскими, содержится в ст. ФЗ №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» от 25 июля 2002 года [3].

В соответствии с поправками, внесенными в названный Закон 25 декабря 2012 года, к экстремистской деятельности (экстремизму) относятся:

- насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации;
- публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность;
- возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни;
- пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;
- нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;

- воспрепятствование осуществлению гражданами их избирательных прав и права на участие в референдуме или нарушение тайны голосования, соединенные с насилием либо угрозой его применения;

- воспрепятствование законной деятельности государственных органов, органов местного самоуправления, избирательных комиссий, общественных и религиозных объединений или иных организаций, соединенное с насилием либо угрозой его применения;

- совершение преступлений по мотивам, указанным в пункте «е» части первой статьи 63 Уголовного кодекса Российской Федерации (политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы)[1];

- пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики, либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения либо публичное демонстрирование атрибутики или символики экстремистских организаций;

- публичные призывы к осуществлению указанных деяний либо массовое распространение заведомо экстремистских материалов, а равно их изготовление или хранение в целях массового распространения;

- публичное заведомо ложное обвинение лица, занимающего государственную должность Российской Федерации или государственную должность субъекта Российской Федерации, в совершении им в период исполнения своих должностных обязанностей деяний, указанных в настоящей статье и являющихся преступлением;

- организация и подготовка указанных деяний, а также подстрекательство к их осуществлению;

- финансирование указанных деяний либо иное содействие в их организации, подготовке и осуществлении, в том числе путем предоставления учебной, полиграфической и материально-технической базы, телефонной и иных видов связи или оказания информационных услуг[3].

За осуществление экстремистской деятельности граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства несут уголовную, административную и гражданско-правовую ответственность в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Крайние формы экстремизма, как показывают результаты исследования, непосредственным образом связаны с распространенностью языка вражды, отсутствием быстрой и однозначной реакции на появление соответствующих высказываний в СМИ, слабой разработанностью лексики, корректной в отношении этнического и конфессионального разнообразия[7,с.195]. В контексте усиления напряженности и управления большими массами людей с помощью масс-медиа главным образом эксплуатируется страх, чтобы мифологизировать угрозу экстремизма в общественном сознании. Систематическое насаждение в массовом сознании представления о наличии угрозы экстремизма превращает его в символ, захватывающий образ, создавая в обществе впечатление о всеисильности террора. Не секрет, что экономический потенциал современных террористических группировок весьма велик, однако современная экстремистская деятельность направлена на то,

чтобы с минимальными финансовыми и материальными затратами достигать максимальных результатов, выраженных в общественном хаосе, поэтому на сегодняшний день СМИ, как механизм безграничного влияния на общественные массы, весьма важен для терроризма. Террористический акт как событие вызывает глубокий общественный резонанс, а масс-медиа усугубляют ситуацию, создавая в социуме впечатление, что идеология экстремизма непобедима [8, с.110-113]. Террористическое сообщество активно использует масс-медиа для максимально широкого освещения своих действий. Экстремизм относят к терроризму и иной террористической деятельности. В научной литературе высказывается мнение о том, что «терроризм является наиболее опасной формой экстремизма» [8, с.87]. Однако положения Уголовного кодекса РФ не позволяют сделать вывод о подобной взаимосвязи терроризма и экстремизма. Так, в УК РФ (в ст. 205, 2051, 2052) не указан в качестве возможного мотив политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы [1]. Более того, терроризм предполагает совершенно определенную цель совершения преступного деяния - воздействие на принятие решения органами власти или международными организациями (ч. 1 ст. 205 УК РФ) [1]. Кроме того, среди преступных посягательств, содействии совершению либо финансирование которых является преступлением, также не указаны преступления экстремистской направленности. И, наконец, в ст. 3 Федерального закона от 6 марта 2006 г. №35-ФЗ «О противодействии терроризму» [2] при описании содержания понятий «терроризм», «террористическая деятельность» и «террористический акт» также отсутствует какое-либо указание на экстремизм либо мотив ненависти по расовому, национальному, политическому, идеологическому либо социальному признаку, не говоря уже о том, как понимать «оправдание» терроризма, которое также не имеет внятного юридического стандарта использования [10, с.74]. В значительно меньшей степени к экстремизму респондентами отнесены фашизм и нацизм. Это, видимо, можно объяснить тем, что, во-первых, данные понятия являются довольно узкими и лишь частично могут быть соотнесены с экстремизмом, во-вторых, они подразумевают, прежде всего, определенную идеологию, тогда как экстремизм - это больше деятельность, нежели убеждения [11, с.42-44]. Таким образом, возникает проблема расхождения в понимании экстремизма: экстремизм определяется через приверженность или все же, как считает большинство специалистов, - это деятельность. Быть приверженцем чего-либо - означает придерживаться определенных норм, оценок, взглядов и т. д. Однако приверженность может и не находить выражения в поведении, а так и оставаться всего лишь точкой зрения. Другое дело - экстремизм как деятельность. Здесь уже имеют место конкретные деяния, которые могут быть восприняты правом. Именно так нужно рассматривать экстремизм как объект правового воздействия. В противном случае борьба с экстремизмом означала бы борьбу с убеждениями, инакомыслием. Общеизвестно, что во вне своих деяний человек для права не существует [5, с.287].

Следовательно, мы приходим к выводу, что экстремизм и его разновидность терроризм представляют реальную опасность как для международного сообщества в целом, так и для нашего государства в частности.

Профилактика террористической и другой экстремистской деятельности включает в себя подготовку и реализацию государством и уполномоченными им органами комплексной системы политических, социально-экономических, информационных, воспитательных, организационных, оперативно-розыскных, правовых, специальных и иных мер, направленных на предупреждение, выявление, пресечение террористической деятельности, минимизацию ее последствий, установление и устранение способствующих ей причин и условий.

Профилактика экстремизма и терроризма - это не только задача государства, но и задача представителей гражданского общества. Эта работа зависит от четкой позиции политических партий, общественных и религиозных объединений, граждан. В нашей стране профилактика экстремистских проявлений должна рассматриваться как инструмент объединения усилий граждан России в укреплении нашего экономического и политического потенциала.

Эффективное противодействие экстремизму должно опираться на познание закономерностей становления и развития субъекта экстремистской деятельности, прогнозирование интенсивности и перспектив экстремистских действий.

Список литературы:

1. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 16.07.2015)
2. Федеральный закон от 06.03.2006г. №35-ФЗ «О противодействии терроризму» (ред. от 31.12.2014).
3. Федеральный закон от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (ред. от 08.03.2015).
4. Авадиалов А. С. Концепции разрушения //Право и безопасность. 2012. № 2. с 39-41.
5. Бидова Б. Б. Специально-криминологическое противодействие молодежному экстремизму // Молодой ученый. 2012. № 11.с. 287
6. Воронов И. В. Основы политико-правового ограничения социально-политического экстремизма как угрозы национальной безопасности Российской Федерации: Автореф. дис... канд. полит. наук. - Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 2010.с 14-20.
7. Муминов А.И. Религиозный экстремизм как угроза современному обществу: социально-философский анализ. - Москва, 2011.с.195.
8. Петухов В.Б.Терроризм как социокультурное явление: учебное пособие к спецкурсу по культурологии для студентов 3-го курса УлГТУ - Ульяновск, 2011.с 110-114.
9. Политология: Краткий энциклопедический словарь-справочник / Под ред. Ю.С. Борцова. - М.: Изд-во коммерч. ун-та, 2013.с 249
10. Пудовочкин Ю. Е., Узденков Р. М. Теоретические конструкции определения экстремизма: проблемы и перспективы // Криминологический журнал. 2011. № 2 (8) 87с.
11. Устинов В.В. Правовое регулирование и механизмы противодействия терроризму и экстремизму в Российской Федерации: действующая нормативно-правовая база и перспективы ее совершенствования. 2012. с.42-44

© 3.С. Троцко, И.В. Родина, 2015

З.С.Троцко

Преподаватель

Волгоградского Государственного Аграрного Университета

Г. Волгоград, Российская Федерация

Т.В.Шамаев

студент 1 курса

Волгоградского Государственного Аграрного Университета

Г. Волгоград, Российская Федерация

tembulatovazis@mail.ru

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Терроризм стал поистине глобальной угрозой и одной из глобальных проблем современности. Количество террористических групп растет, они все же реже берут ответственность за теракты и заявления. Все это уничтожает возможность сотрудничества, партнерства, конструктивного диалога, компромисса, разрывают вековые связи между самыми братскими народами, странами и нациями. Отношения начинают основываться на жестокости и грубой силе, обесценивается человеческая жизнь и такие важные социально значимые ценности как человеколюбие, дружба, милосердие, толерантность, умение слушать и прощать друг друга. Терроризм можно обозначить как следствие экстремизма. Под экстремизмом можно в широком смысле слова понимать систему взглядов, суждений, ценностей, оценок, отличающуюся приверженностью к крайним мерам, радикализму, нетерпимостью к отличным мнениям и ценностям и их отрицанием. Согласно федеральному закону от 25 июля 2002 г. «О противодействии экстремистской деятельности»[3], как экстремизм квалифицированы: насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации; публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность; возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни; пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии; нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии; воспрепятствование осуществлению гражданами их избирательных прав и права на участие в референдуме или нарушение тайны голосования, соединенные с насилием либо угрозой его применения; воспрепятствование законной деятельности государственных органов, органов местного самоуправления, избирательных комиссий, общественных и религиозных объединений или иных организаций, соединенное с насилием либо угрозой его применения; совершение преступлений по мотивам, указанным в пункте «е» ч. 1 ст. 63 УК РФ[1]; пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения; публичные призывы к осуществлению указанных деяний либо массовое распространение заведомо экстремистских материалов, а равно их изготовление или хранение в целях массового распространения; публичное

заведомо ложное обвинение лица, замещающего государственную должность РФ или государственную должность субъекта РФ, в совершении им в период исполнения своих должностных обязанностей деяний, указанных в настоящей статье и являющихся преступлением; организация и подготовка указанных деяний, а также подстрекательство к их осуществлению; финансирование указанных деяний либо иное содействие в их организации, подготовке и осуществлении, в том числе путем предоставления учебной, полиграфической и материально-технической базы, телефонной и иных видов связи или оказания информационных услуг [1]. Совершение таких преступлений в соответствии со ст. 63 УК РФ признается обстоятельством, отягчающим наказание [1]. Немаловажно знать и систему ценностей, потребностей, отличительных черт характера и поведения террориста и экстремиста.

Уголовная ответственность за террористический акт наступает с 14 лет, что вполне отражает справедливую уголовно-правовую политику, так как основная масса террористов и экстремистов - это молодежь. Многие заражаются экстремисткой пропагандой и принимают прямое участие в террористической деятельности или содействуют ей уже даже с 12 лет. Законодательство строится на основании того, что несовершеннолетнее лицо, которое достигло данного возраста, способно осознавать общественную опасность своих деяний и руководить своими поступками. В статьях УК РФ дан перечень преступлений террористического характера[1].

Среди террористов лица в возрасте 18-29 лет составляют 68,5%, а среди всех преступников, не являющихся террористами, - 50,6%; лиц в возрасте 40-49 лет соответственно 5,2 и 16,3%. Итак, средний возраст террористов - 27,9 года, а всех других преступников - 32,1 года [9, с.70]. Возраст террористов-смертников примерно от 18 до 27 лет. По социальному положению, они обычно из малообеспеченных семей, многие не имеют даже простейших навыков чтения и письма. Хотя среди них встречаются и люди из весьма обеспеченных и образованных семей, у многих из которых были убиты родственники, дорогие и близкие люди[6, с.96].

Террористов отличает сверх активность, безответственность, импульсивность, лживость, поверхностность и иногда холодность в отношениях с людьми, легкомысленное отношение к морали, частая перемена этических оценок и гражданской позиции, потакание собственным страстям при отсутствии самоконтроля, рассудительности и самокритики. Большинство террористов и экстремистов - мужчины. Но в последнее время в террористических и экстремистских группах появляется все больше женщин, например, в чеченских, арабских, латиноамериканских и ирландских террористических и экстремистских организациях[4, с.120].

Терроризм и террористы существовали в обществе задолго до появления этих терминов. Обзор истории терроризма позволяет понять, что вне зависимости от мотивов использования методов террора (от самопожертвования на благо общества и действий в «высших интересах человечества» до желания самоутвердиться или захватить власть), он в любые времена сопряжен с агрессией, жестокостью, отрицанием общечеловеческих ценностей, желанием бросить вызов всей социально-политической и юридической системе. Терроризм имеет довольно много разновидностей, но в любой форме он является самой опасной по своим масштабам, непредсказуемости и последствиям социально-правовой проблемой XXI столетия[7, с.34-35]. О невероятном размахе террористической

деятельности свидетельствует существование множества террористических организаций, которые взаимодействуют друг с другом, обладают жесткой организационной структурой с подразделениями разведки и контрразведки, материально-техническим и информационно-пропагандистским обеспечением, разветвленной сетью конспиративных укрытий, наличием агентуры в государственных и правоохранительных органах. Печальная практика показывает, что современные террористы вполне способны вести диверсионно-террористические войны, участвовать в масштабных вооруженных конфликтах[8, с.74].

Терроризм - преступление против общественной безопасности, субъектами которой являются личность, общество, государство. Терроризм возникает не на пустом месте, существуют определенные причины и условия общественной жизни, способствующие этому. Их выявление и исследование раскрывает природу терроризма как социально-правового явления, объясняет его происхождение, показывает, что способствует, а что противодействует его росту. Помимо того, анализ таких причин и условий имеет практический смысл для разрешения конкретных конфликтных ситуаций, диагностики и предупреждения террористических актов, разработки стратегии и тактики борьбы с терроризмом[9, с.108].

В этой ситуации совершенно очевидно, что без масштабного государственного вмешательства обойтись невозможно. Никакая личность не в состоянии обеспечить свою индивидуальную безопасность без функционирования государственной системы безопасности, а преодолеть экономический кризис, ликвидировать угрозу безопасному развитию общества, своевременно не допускать перерастание опасности в угрозу невозможно без жесткого государственного регулирования во всех сферах жизни. Поэтому приоритет в обеспечении общественной безопасности должен быть за государством. К сожалению, приходится констатировать факт, что терроризм неискореним, так как является частью извечного и неумирающего спутника человечества – преступности. Невозможно представить себе, чтобы когда-нибудь исчезли с лица земли неистовые и слепые искатели правды и справедливости, готовые пожертвовать собой и другими для всеобщего счастья или гегемонии своей социальной или национальной группы. Также невозможно представить, чтобы больше не рождались на земле люди, которые путем террора решают свои корыстные задачи, причем не, только материальные, а якобы ради торжества всеобщего равенства. Тем не менее, цивилизованное общество должно стремиться к тому, чтобы не давать распространяться этому злу и вовремя выявлять террористическую угрозу. Сегодня совершенно очевидной является необходимость определить и проанализировать причины, проблемы, сущность и тенденции терроризма, как можно скорее разработать формы, методы и эффективные средства борьбы с ним[9, с.112].

Как уже было изложено выше, в российском уголовном законодательстве существует немало недостатков и упущений. Такие пробелы не только позволяют террористам и их «спонсорам» уходить от ответственности, но и ослабляют борьбу с преступностью в целом. Со всей определенностью можно утверждать, что, не изменив уголовно-правовой основы борьбы с терроризмом, не исправив дефектов уголовного закона в этой сфере, невозможно создать качественный закон по борьбе с терроризмом. Правовая регламентация - одна из важнейших составляющих всего комплекса мер по борьбе с терроризмом, она должна иметь единую четкую концепцию, быть ясной и понятой, способной к эффективному применению на практике, а также должна служить гарантией от произвола субъектов

антитеррористической деятельности. Важное значение имеет объединение усилий в противодействии терроризму всех сил государства и общества. Это и верхние эшелоны представительной власти, и законодатели, и спецслужбы, и правоохранительные органы, и средства массовой информации, религиозные и иные общественные объединения. Также борьба с терроризмом требует комплексного подхода, который должен включать меры и экономического, и политического, и социального, и правового характера. Это долговременная программа, реализация которой зависит от многих факторов. Но, ни для кого не секрет, что решительные и эффективные меры необходимы уже сегодня.

Список использованной литературы:

1. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 16.07.2015)
2. Федеральный закон от 06.03.2006г. №35-ФЗ «О противодействии терроризму» (ред. от 31.12.2014).
3. Федеральный закон от 25.07.2002г. №114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (ред. от 08.03.2015).
4. Гоишко А.Я. Личность террориста: криминологический портрет: монография. Рязань, 2013. 154с.
5. Добрынина В., Кухтевич Т. Экстремизм как проявление девиантности и делинквентности // Наука, культура, общество. 2012. № 7. С.6
6. Ольшанский Д. Психологии терроризма. «Питер», 2012, 281с.
7. Салимов К.Н. Современные проблемы терроризма. М., 2009. С. 34-35.
8. Соснин В.А., Нестик Т.А., Современный терроризм: социально-психологический анализ, М. 2011 г. 98с.
9. Терроризм. Правовые аспекты противодействия: нормативные и международные правовые акты с комментариями, научные статьи / под ред. И.Л. Трунова, Ю.С. Горбунова. - 2-е изд. перераб. и доп. М., 2013. 231с.

© З.С. Троцко, Т.В. Шамаев, 2015

УДК 34

З.С.Троцко, преподаватель
Волгоградского Государственного Аграрного Университета
Г. Волгоград, Российская Федерация
Ч.В.Шамаев, студент 1 курса
Волгоградского Государственного Аграрного Университета
Г. Волгоград, Российская Федерация
tembulatovazis@mail.ru

СУДОПРОИЗВОДСТВО В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Преступность несовершеннолетних в России на протяжении уже многих лет является одной из самых серьезных проблем, что вызывает обоснованную тревогу в обществе. В

связи с этим вопросы противодействия данному явлению постоянно находятся в центре внимания государства и общества.

Борьба с подростковой преступностью, безусловно, важная задача, однако в целях компенсации неспособности несовершеннолетних самостоятельно осуществлять защиту своих прав и законных интересов, обусловленную эмоциональной, духовной и интеллектуальной незрелостью должны устанавливаться дополнительные гарантии, обеспечивающие права и законные интересы несовершеннолетних, попадающих в сферу уголовного судопроизводства.

В то же время Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации[2] не в полной мере отражает требования, касающиеся производства по уголовным делам в отношении несовершеннолетних, закрепленные в международно-правовых актах.

В юридической науке обосновывается необходимость еще больше детализировать предмет доказывания по делам рассматриваемой категории лиц, решить вопрос о введении специализации органов предварительного расследования и специализации судей, расширить возможность применения мер пресечения, альтернативных применению заключения несовершеннолетнего под стражу, а также рассмотреть вопрос об обеспечении конфиденциальности процесса, участником которого является несовершеннолетний[11, с.57-60].

Деятельность органов, осуществляющих производство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних, должна осуществляться таким образом, чтобы, с одной стороны, решить задачи предупреждения совершения подростками преступлений и содействия их исправлению и воспитанию, а, с другой стороны, надежно обеспечить права и свободы несовершеннолетних лиц[10, с.102]. Кроме того, в настоящее время все чаще ставится вопрос о создании в России системы ювенальной юстиции в целом и ювенального производства в частности. По этому поводу в научных кругах и средствах массовой информации ведутся оживленные дискуссии[5, с.3-6].

Несовершеннолетние - это особая категория лиц, которые в силу своих возрастных, психофизиологических особенностей нуждаются в особенной правовой и социальной защите[4, с. 46-49].

Согласно Федеральному закону «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» несовершеннолетним считается лицо, не достигшее возраста 18 лет[3].

Ст. 5 УПК РФ не раскрывает понятие несовершеннолетнего лица, однако это не означает, что уголовно-процессуальное законодательство обходит стороной этот вопрос. В главе 50 «Производство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних» закреплено, что требования этой главы применяются по уголовным делам в отношении лиц, не достигшим к моменту совершения преступления возраста 18 лет (ч.1 ст. 420 УПК РФ)[2].

Производство по делам в отношении несовершеннолетних осуществляется в общем порядке с изъятиями, предусмотренными главой 50 УПК РФ. Этой главой закрепляется ряд гарантий, обеспечивающих повышенную защиту несовершеннолетних в уголовном процессе, но этого недостаточно. Максимально защитить права и свободы несовершеннолетних в уголовном процессе способно только ювенальное судопроизводство[2].

Ювенальная юстиция - это система, включающая не только соответствующее законодательство, но и комплекс государственных и иных органов и организаций, имеющих своим назначением защиту прав и законных интересов несовершеннолетних; осуществление правосудия в отношении несовершеннолетних; реагирование на правонарушения несовершеннолетних[11, с.57-60].

Как мы видим понятие ювенальной юстиции включает в себя не только деятельность органов предварительного расследования и суда в связи с совершением несовершеннолетним преступления, но и деятельность социальных служб и других организаций, обеспечивающих права несовершеннолетних. Таким образом, сюда входят досудебное и судебное производство, а также деятельность других служб.

Правосудие можно определить как государственную деятельность суда по рассмотрению уголовного дела по существу, принятию решения о признании виновным или невиновным, назначению виновному справедливого наказания в установленной законом процессуальной форме и принятию мер по возмещению вреда, связанного с уголовным преследованием[6, с.122-127].

По нашему мнению такое содержание понятия ювенальной юстиции слишком узко и следует согласиться с мнениями авторов рассматривающих ювенальную юстицию как определенную систему, и дать следующее определение ювенальной юстиции.

Ювенальная юстиция - это основанная на специфических принципах система мер по защите прав и законных интересов несовершеннолетних, включающая в себя ювенальное судопроизводство, а также деятельность государственных органов и организаций, которые совместно с социальными службами на основе соответствующего законодательства обеспечивают охрану прав и законных интересов несовершеннолетних во всех сферах общественной жизни.

Но, не всякое производство по делам несовершеннолетних можно назвать ювенальным. По нашему мнению ювенальным можно назвать судопроизводство, имеющее особую специфику, гарантирующую особую защиту несовершеннолетних, профилактическую и восстановительную направленность как характерные черты судопроизводства в отношении несовершеннолетних.

Судебное разбирательство - это центральная часть уголовного судопроизводства, так как именно здесь осуществляется установление обстоятельств уголовного дела, решается основной вопрос судопроизводства о виновности или невиновности лица, о наказании и рассматривается существо заявленного иска[8, с.32-36].

Среди особенностей судебного разбирательства дел в отношении несовершеннолетних можно выделить: дополнительные обстоятельства, подлежащие установлению; выделение в отдельное производство уголовного дела в отношении несовершеннолетнего, совершившего преступление совместно со взрослым; участие законного представителя несовершеннолетнего подсудимого в судебном заседании, удаление несовершеннолетнего подсудимого из зала судебного заседания, а также особенности при вынесении приговора[6, с. 122-127].

Согласно ст. 423 УПК РФ уголовное дело в отношении несовершеннолетнего, участвовавшего в совершении преступления вместе со взрослым, выделяется в отдельное судопроизводство в порядке, установленном статьей 154 УПК РФ[2].

Также хотелось бы отметить, что в судебное заседание вызываются законные представители несовершеннолетнего подсудимого. Существенной гарантией является то, что по определению или постановлению суда законный представитель может быть отстранен от участия в судебном разбирательстве, если имеются основания полагать, что его действия наносят ущерб интересам несовершеннолетнего подсудимого. В этом случае допускается другой законный представитель. Неявка своевременно извещенного законного представителя несовершеннолетнего подсудимого не приостанавливает рассмотрения уголовного дела, если суд не найдет его участие необходимым[7].

Еще одной особенностью судебного разбирательства уголовных дел в отношении несовершеннолетних является возможность удаления несовершеннолетнего подсудимого из зала судебного заседания. Согласно ст. 429 УПК РФ по ходатайству стороны, а также по собственной инициативе суд вправе принять решение об удалении несовершеннолетнего подсудимого из зала судебного заседания на время исследования обстоятельств, которые могут оказать на него отрицательное воздействие[2].

Так, отмечают исследователи, по делам несовершеннолетних суд нередко исследует вопросы, связанные с поведением и образом жизни родителей и других лиц, близких подростку и имевших на него влияние. Эта информация далеко не всегда способна оказать благотворное воздействие на формирование надлежащего нравственного облика подростка. Кроме того, по многоэпизодным уголовным делам травмирующее воздействие на несовершеннолетнего может оказать исследование в его присутствии обстоятельств жестоких насильственных преступлений, совершенных другими подсудимыми[9, с.239-242].

Особое внимание мы обращаем на особенности производства по уголовным делам в отношении несовершеннолетних на стадии вынесения приговора, поскольку «именно в данном акте принимается итоговое решение по конкретному уголовному делу и исключительно в нем разрешается исход дела, т.е. ставится последняя точка в уголовном деле»[12].

Приговор, является важным процессуальным актом, значимость которого заключается не только в правильном решении судьбы подсудимого, но и в том, что он служит воспитанию граждан в духе правомерного поведения. Вынося справедливый приговор по уголовным делам, суд обеспечивает общую и специальную превенцию, в том числе вносит свой вклад в предупреждение рецидива[12]. Особенно это обстоятельство должно учитываться в ювенальном судопроизводстве, в котором главное внимание уделяется защите интересов несовершеннолетнего.

При постановлении приговора в отношении несовершеннолетнего подсудимого суд наряду с вопросами, указанными в статье 299 УПК РФ, обязан решить вопрос о возможности освобождения несовершеннолетнего подсудимого от наказания в случаях, предусмотренных статьей 92 УК РФ, либо условного осуждения, либо назначения ему наказания, не связанного с лишением свободы[2].

Согласно ч. 1 ст. 431 УПК РФ если при рассмотрении уголовного дела о преступлении небольшой или средней тяжести будет установлено, что несовершеннолетний, совершивший это преступление, может быть исправлен без применения уголовного наказания, то суд прекращает уголовное дело и применяет к нему принудительную меру воспитательного воздействия, предусмотренную УК РФ[2;1].

Несовершеннолетнему могут быть назначены следующие виды принудительных мер воспитательного воздействия:

- а) предупреждение;
- б) передача несовершеннолетнего под надзор родителей или лиц, их заменяющих, либо специализированного государственного органа;
- в) возложение обязанности загладить причиненный вред;
- г) ограничение досуга и установление особых требований к поведению несовершеннолетнего[9, с.239-242].

В случае принятия судом решения о прекращении уголовного дела и применении к несовершеннолетнему в качестве принудительной меры воспитательного воздействия передачи под надзор родителей или лиц, их заменяющих (родственников, опекунов), либо специализированного государственного органа или ограничения досуга и установления особых требований к поведению в постановлении необходимо указать срок, в течение которого применяется избранная мера.

Важную роль при этом играет внедрение в судах элементов ювенальной юстиции, поскольку появляется возможность тщательней изучить вышеуказанные обстоятельства.

Значение принудительных мер воспитательного воздействия состоит в том, что их применение позволяет контролировать поведение несовершеннолетнего после освобождения его от уголовной ответственности, что, в свою очередь, не порождает у него чувство безнаказанности и позволяет проводить с ним профилактическую работу по предупреждению совершения новых преступлений[9, с.239-242].

Важнейшим направлением деятельности в этой области является так же и взаимодействие суда с органами системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних. Необходимо отметить, что данное взаимодействие начинается с момента поступления уголовного дела в суд. По всем делам несовершеннолетних о времени и месте рассмотрения дела должны быть извещены отделения по делам несовершеннолетних, комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, с места учебы несовершеннолетних в судебные заседания приглашены представители учебных заведений[6, с. 122-127].

Также хотелось бы отметить, что при решении вопроса о назначении наказания несовершеннолетним, суду следует обсуждать, прежде всего, возможность применения наказания, не связанного с лишением свободы, имея в виду не только требования, изложенные в статье 60 УК РФ[1] (характер и степень общественной опасности совершенного преступления, данные о личности, обстоятельства, смягчающие и отягчающие наказание), но и условия, предусмотренные статьей 89 УК РФ[1] (условия жизни и воспитания несовершеннолетнего, уровень психического развития, иные особенности личности, влияние старших по возрасту лиц). Суд вправе принять решение о назначении несовершеннолетнему наказания в виде лишения свободы лишь тогда, когда исправление его невозможно без изоляции от общества, обязательно мотивировав в приговоре принятое решение.

В научной литературе выделяют множество перспективных направлений развития производства по делам в отношении несовершеннолетних на современном этапе. Одни из них имеют своей целью приведение производства по делам несовершеннолетних в соответствие с общепризнанными мировыми стандартами,

внедрением элементов ювенальной юстиции, другие - способствуют улучшению механизма работы уже существующих в законодательстве норм. В первую очередь, говоря о перспективах развития производства по делам в отношении несовершеннолетних, называют создание ювенального суда - специализированного суда по делам несовершеннолетних, поскольку именно этот орган стоит в центре всей системы ювенальной юстиции в целом, и ювенального судопроизводства в частности[5, с.3-6].

В настоящее время также проблематично говорить о создании самостоятельного специализированного суда по делам несовершеннолетних: это требует изменения существующей судебной системы, финансовых затрат, кроме того общество еще не готово к появлению ювенальных судов, в прессе ведутся дискуссии о том, необходима ли нам ювенальная юстиция или это только навредит.

Как было выяснено в ходе нашего исследования в настоящее время необходимо совершенствовать производство по уголовным делам в отношении несовершеннолетних, необходимо стремиться к тому, чтобы оно стало ювенальным.

Противники введения ювенальной юстиции говорят о том, что ее введение будет способствовать разрушению института семьи, обращаться со своими проблемами не к родителям или лицам их заменяющим, а в специализированные органы. Однако противников введения ювенального судопроизводства намного меньше, ведь подросток, совершивший преступление и попавший в сферу уголовного судопроизводства, действительно нуждается в повышенной защите. Органы, осуществляющие производство по делу в отношении несовершеннолетнего, должны не только обеспечить привлечение его к ответственности, но и сделать все возможное для предупреждения совершения им новых преступлений[6, с. 122-127]. Чтобы добиться этого производство по делу в отношении несовершеннолетнего, которое пока еще сохраняет карательную направленность, должно стать ювенальным.

Конечно же, на это требуется время, но имеется возможность усовершенствовать существующие нормы, чтобы гарантировать несовершеннолетним повышенную защиту их прав и свобод и обеспечить реализацию профилактической функции судопроизводства.

Проведенное нами исследование особенностей производства по уголовным делам в отношении несовершеннолетних позволило выявить пути такого совершенствования и прийти к следующим выводам.

Следует уделить должное внимание обстоятельствам, входящим в предмет доказывания по делам в отношении несовершеннолетних, а также обстоятельствам, изучаемым в ходе избрания несовершеннолетнему меры пресечения в виде заключения под стражу. Обязанность по изучению данных обстоятельств предлагается возложить на помощника судьи с функцией социального педагога, поскольку он обладает специальными знаниями и способен изучить особенности личности подростка объективно и профессионально.

Применение мер пресечения к несовершеннолетнему нуждается в совершенствовании: следует расширять возможности по применению пристрастия к несовершеннолетним, мер альтернативных применению заключения

несовершеннолетнего под стражу, а также осуществлять контроль за тем, чтобы в ходе применения мер пресечения для несовершеннолетних были созданы условия, при которых у них не возникало проблем в реализации своих конституционных прав.

Список использованной литературы:

1. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 16.07.2015)
2. Уголовно-процессуальный кодекс РФ от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.09.2015)
3. ФЗ от 24.06.1999г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (ред. от 13.07.2015г.).
4. Апполонова, А. А. Профилактика безнадзорности и беспризорности несовершеннолетних / А. А. Апполонова, А. Н. Серых [Электронный ресурс]// Среднее профессиональное образование. - 2013. - № 8. - С. 46-49. - Режим доступа (дата обращения 29.10.2015).
5. Беженцев, А. А. Эволюция отечественных государственных органов по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних [Электронный ресурс] // Вопросы ювенальной юстиции. - 2013. - № 2. - С. 3-6. -Доступ из справочной правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Блясова, И. Ю. Социально-правовые, педагогические проблемы профилактики преступности несовершеннолетних [Электронный ресурс] // Вестник Тюменского государственного университета. - 2012. - № 9. - С. 122-127. - Режим доступа (дата обращения 29.10.2015).
7. Воробьев, С. Профилактика безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних [Электронный ресурс]// Законность. - 2014. - № 1. – Доступ из справ.-правовой системы «ГАРАНТ».- Режим доступа (дата обращения 29.10.2015).
8. Давыденко, А. В. Уголовное наказание и предупреждение преступности несовершеннолетних// Адвокат. - 2012. - № 10. - С. 32-36.
9. Коженкова, И. В. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних, проблемные аспекты в развитии и воспитании несовершеннолетних [Электронный ресурс] // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. - 2014. - № 4. - С. 239-242. - Режим доступа (дата обращения 29.10.2015).
10. Комментарий к Конституции Российской Федерации (постатейный). 2-е издание, пересмотренное // под ред. В.Д. Зорькина. «Инфра-М», 2011. 184с.
11. Померанцев, И. Н. Некоторые проблемы применения процессуальных норм закона о профилактике безнадзорности / И. Н. Померанцев, М. С. Белоковльский // Российская юстиция. - 2012. - № 7. - С. 57-60
12. Эстерлейн, Ж. В. Государственная политика в области профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в России: общие направления и перспективы развития [Электронный ресурс] // Вестник Пермского университета. Юридические науки. - 2011. - Выпуск 1. - Доступ из справ.-правовой системы «ГАРАНТ».

© З.С. Троцко, Ч.В. Шамаев, 2015

ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕЙ ПОЛИЦИИ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ НАЧАЛА XX ВЕКА ПО ПОДБОРУ И ОБУЧЕНИЮ КАДРОВ

Одним из важных моментов кадровой политики правоохранительных органов Российской Империи и современной России, была система профессионального подбора кадров, связанная с укомплектованием вакантных должностей.

В связи с переходом от принудительного комплектования полиции, негодными к строевой службе нижними чинами, к вольному найму в 1873 г., появилась необходимость в профессиональном отборе кандидатов [1, с. 24].

К кандидатам предъявлялись следующие требования: наличие такой политико-правовой связи человека с государством как подданство Российской Империи; возраст от 25 до 40 лет; «здоровое телосложение, преимущественно из отставных и уволенных в запас нижних воинских чинов» [2, с. 40]. При определении на службу учитывались также состояние лица, т.е. его происхождение, образование. Не учитывались при приеме на службу вероисповедание и национальность. Но вместе с этим в полиции практически всегда остро стоял вопрос кадрового обеспечения, испытывался постоянный дефицит грамотных, квалифицированных сотрудников, после перехода к вольному найму были ужесточены требования к кандидатам.

На службу не принимались следующие категории подданных: «1) лица, состоящие под судом, следствием, либо ранее судимые; 2) нижние чины запаса, которые во время прохождения действительной службы состояли в разряде штрафованных; 3) лица, исключенные со службы по решению суда, из духовного ведомства за порочное поведение и из среды обществ по приговорам; 4) объявленные несостоятельными должниками; 5) состоящие под опекою за расточительство; 6) подвергшиеся в течение 2-х последних двух лет телесному наказанию по приговорам волостных судов»[2, 40].

Но кроме общих требований к кандидатам существовали и специальные требования в зависимости от предполагаемой должности, при этом учитывались: уровень образования, стаж службы на других государственных направлениях или стаж воинской службы. В случае если человек уже проходил военную службу, то на должности полицейских надзирателей, городских стражников преимущественно пользовались нижние чины армии, уволенные в запас или по ранению. Так, для уездных исправников, полицмейстеров и их помощников требовалось состоять на военной службе в офицерских чинах в течение не менее 5-и лет или состоять не менее одного года в должности городских, участковых или станových приставов [2, с. 41].

Принимаемые на должность урядника должны были, состоять на военной службе в чине не ниже прапорщика или на гражданской службе – не менее 2-х лет в классных

должностях, были грамотными, умели составлять протоколы, имели общее знакомство с полицейской службой, «с обязанностями полиции по раскрытию преступлений»[3, с.30].

Городничие, участковые и стантовые приставы «должны состоять не менее 3-х лет на военной службе в офицерских чинах или в течение не менее 2-х лет в должности помощника пристава, или в соответствующих ей полицейских должностях». Для стражников уездной полицейской стражи, необходимо было умение писать, читать и «общее достаточное развитие» [2, с. 41].

В канцеляриях должны работать вольнонаемные работники, допускались женщины, при этом они должны иметь свидетельство об окончании курсов не ниже женских гимназий, институтов, епархиальных училищ и других соответствующих им учебных заведений, или получившие звание домашней учительницы.

С конца октября 1916 года был установлен образовательный ценз для полицейских служащих. Так, городские и стражники должны были уметь читать и писать по-русски, а также выдержать особое испытание, на знание инструкции о службе в полиции. Полицейский надзиратель и урядник были должны окончить «курс наук, в объеме не ниже двухклассного училища или соответствующего учебного заведения и выдержать соответствующее испытание». Городские, участковые, стантовые приставы, их помощники, начальники сыскных отделений и их помощники «должны окончить курс наук в объеме не ниже 6-ти классов среднего учебного заведения и выдержать соответствующее испытание. Уездные исправники, полицмейстеры, их помощники – должны окончить полный курс наук в объеме не ниже среднего учебного заведения и выдержать соответствующие испытание» [4, с. 124].

При назначении чиновников в полицию на руководящие должности предпочтение отдавалось лицам с высшим юридическим образованием. Но многое в продвижении по служебной лестнице зависело от деловых качеств, способностей, опыта человека. В этой связи, характерна служебная карьера знаменитого российского сыщика Ивана Дмитриевича Путилина, который начал служебный путь в Хозяйственном департаменте МВД в должности канцеляриста. В отставку же Иван Дмитриевич вышел в чине тайного советника (генерал-лейтенанта) [5, с. 46-47].

Система подбора сотрудников полиции постоянно совершенствовалась, особенно в последние годы существования Российской полиции. Так, с 1912 года вводятся приемные экзамены и стажерский срок для лиц, поступающих на канцелярскую службу. В 1913 году введена аттестация чиновников полиции. Наиболее полно правила определения на службу в полицию нашли свое отражение в приложении к статье 26 Инструкции для чинов полиции. Таким образом, механизм приема на службу в полицию подразделялся на следующие ступени: а) представление кандидатами письменного сведения об их прежней службе и занятиях, образовании, семейном положении, общественном и материальном положении; б) «разного вида испытания, которые оценивались членами специальной комиссии»; в) в конце всего делался письменный доклад, в котором приводились подробные сведения, собранные о просителях.

Резонно заметить, что механизм отбора на службу в полицию Российской Империи послужил прототипом современной системы отбора кадров в правоохранительные органы и института резерва кадров. Сотрудники не просто назначались на должность, а занимали

ее при условии соблюдения предъявляемых требований. Если кандидат не соответствовал хотя бы одному из критериев отбора, то ему отказывалось в получении должности в полиции.

Для получения более высокого классного чина и соответственно должности, желающие, должны были сдать экзамены. Они подвергались испытанию, которое длилось не более 4-х месяцев.

На должности не ниже 14 классного чина разрешалось назначение лиц, не имеющих классных чинов, но для их назначения требовалось Высочайшее разрешение. Перемещение и назначение первых 4-х классных чинов, перемещение ниже 4-го класса до 6-го совершалось высочайшими приказами и именными указами Правительственного Сената.

Перемещение с 14 до 7 – го класса происходило в департаментах и министерствах по подведомственности. Порядок первоначального определения на службу определялся подаваемой просьбой на Высочайшее имя [2, с. 43]. К просьбе прилагались: свидетельство из метрических книг о времени рождения и документы, удостоверяющие звание, свидетельство о приписке к призывному участку.

Уволенным по собственному желанию, «находящимся в отставке», разрешалось вновь быть принятым на службу, к просьбе приобщались прежние аттестаты. «Если имелось протестантское исповедание, то прикладывалось пасторское свидетельство о конфирмовании» [6]. Уволенные по отрицательным мотивам принимались только с Высочайшего разрешения. «Кто отрешался по суду не мог в течение 3-х лет быть принят вновь, кто исключался по суду со службы не принимался на службу вообще» [2, с. 44].

Не производилось назначение через чин, а также запрещался переход к высшим чинам минуя нижестоящие. Однако в истории имеется юридический факт, когда при назначении на должность более высокого класса, был назначен чиновник с несоответствующим чином. Это был выдающийся реформатор России П.А. Столыпин, который был назначен председателем Совета Министров и Министром внутренних дел, будучи в четвертом классном чине [7, с. 52-58].

Первый классный чин и все последующие присваивались властью Российского императора и объявлялись в высочайшем приказе. Давалась присяга на верность.

Испытание на первый классный чин проводилось: в городах, где имелись попечители учебных округов, в особых испытательных комитетах; где находятся гимназии - в гимназиях; в городах, не имеющих гимназий, в прогимназиях; где не было гимназий и прогимназий, в уездных училищах; если не было уездных училищ, то в учебных заведениях, равных им по статусу. Гражданин, желающий участвовать в испытаниях, писал прошение.

Программа испытания включала в себя сдачу следующих дисциплин: 1) закона Божьего; 2) русского языка; 3) арифметики; 4) геометрии или алгебры; 5) географии (всеобщей и русской); 6) истории (всеобщей и русской). «Лицо, не выдержавшее испытание, допускалось к новым испытаниям не ранее одного года после предшествующего экзамена» [8]. Прошедшему испытание, выдавалось на основании протокола свидетельство за подписью начальника учебного заведения и «скрепленное секретарем педагогического совета, с приложением казенной печати и исходящим номером». Свидетельство об испытании высылалось начальнику, откуда прибыл испытуемый.

Эти правила действовали и в отношении присвоения сотрудникам полиции первого классного чина. Так, околоточные надзиратели городской полиции и лица, занимающие в

Санкт-Петербургской городской полиции должности полицейских надзирателей, пользовавшиеся по происхождению, воспитанию особыми преимуществами, производились в первый классный чин на общем основании. Но те из них, «которые по происхождению не имели права на производство в более короткий срок, производились в первый классный чин по выслуге в должности не менее 6 лет» [2, с. 45].

Устанавливались сроки службы в классных чинах, регламентирующие получение вышестоящего чина при назначении на вышестоящую должность. Для получения 12 классного чина необходимо было прослужить 3 года, 10 чина – 3 года; 9-го – 3 года; 8-го – 3 года; 7-го – 4 года; 6-го – 4 года; 5-го – 4 года.

Лишиться чина можно было только по приговору судебных органов.

Служба в полиции требует от сотрудника специальных профессиональных знаний и навыков. Поэтому, на всем протяжении существования полиции, государство принимало меры по повышению образовательного и профессионального уровня кадров, стимулируя образование и самообразование сотрудников правопорядка.

Проблемы коренного обновления всех сфер жизни от экономики до государственного строя стояли перед Россией в начале XX века. Судебная реформа 1864 г. привела к усилению роли права в жизни общества, но вместе с этим, из-за низкого образовательного уровня полицейских, основная задача полиции по борьбе с общеуголовной преступностью не была решена. Так, по данным Министерства юстиции в 1900–1905 г.г., более половины уголовных дел прекращалось окружными судами, 15%, в т.ч. в связи с не установлением виновных, за недоказанностью 10% [9, с. 57]. Поэтому, в целях повышения профессионального мастерства полицейских, начала складываться система профессиональной подготовки кадров. Полицейский и сам был заинтересован в получении образования, что позволяло ему, сдав экзамены на классный чин, пройдя подготовку, занять более высокую должность и повысить уровень своего финансового обеспечения.

Во все времена считалось, что уровень благосостояния человека зависит от его образования и образованности. Что является гарантом высокого социального положения. В Российской Империи образование и его уровень учитывались непосредственно при определении на полицейскую службу, и при получении первого классного чина. Определение к должности происходило двумя путями: 1) первоначальное, при принятии на службу; 2) при перемещении с одной должности на другую.

Поэтому, одним из первых шагов правительства в этой области стало введение экзаменов для лиц, получающих классный чин в полиции. Позднее стали создаваться резервы полиции (так называемые сверхштатные полицейские команды), в которые принимались кандидаты на службу, осуществлялась первоначальная подготовка полицейских кадров, периодически кандидаты под руководством опытных наставников привлекались к несению службы в городе. Впервые резерв был открыт в Санкт-Петербурге в 60 – х гг. XIX в. Это была специальная школа для лиц, готовящихся занять полицейские должности (как классные, так и низшие) [2, с. 46]. Школа состояла из двух отделений:

I отделение: постоянные теоретические и практические классы для городских, околоточных, надзирателей и офицеров наружной полиции; для городских, речной полиции и полицейских служащих. Срок обучения составлял от 2 нед. до 1 мес. Затем экзамен перед комиссией в составе полицмейстера, начальника резерва и двух приставов,

не сдавшие экзамен направлялись на повторное обучение или же отчислялись из школы без права поступления на службу в столичную полицию.

II отделение: для классных чинов, их обучение велось по усложненной программе и квалифицировалось, как специально-полицейский университет. В отделении была весьма обширная и разносторонняя программа подготовки классных чинов. Предусматривалось изучение основных законодательных актов в области уголовного права, нормативных правовых актов, регулирующих полицейскую службу. Также, отрабатывались необходимые практические навыки. Большое внимание уделялось изучению этикета.

Классные чины изучали: устав о предупреждении и пресечении преступлений; уложение о наказаниях уголовных и исправительных; устав уголовного судопроизводства; устав о наказаниях, налагаемых мировыми судьями; уставы казенного управления и уставы благоустройства и благочиния; обязательные постановления, изданные градоначальником; обязательные постановления, изданные Городской думой – земскими собраниями; присутствия по фабричным делам; участковое делопроизводство; различного рода практические приемы по обнаружению преступлений и нарушений по образцам и моделям, демонстрируемым в классах; антропометрию и дактилоскопию.

В 1908 году принимается закон о создании сысской полиции. По распоряжению П.А. Столыпина при Департаменте Полиции были образованы специальные курсы для подготовки начальников этих подразделений. Теоретическую основу подготовки данных руководителей составил курс лекций криминалиста и практического работника розыска В.И. Лебедева «Искусство раскрытия преступлений». Такой подход к подготовке начальников сысских отделений определялся тем, что им предстояло заниматься профессиональным обучением своих подчиненных, которые, перед поступлением на службу в сысское отделение, не проходили специальной оперативно-розыскной подготовки [2, с. 47]. В.И. Лебедев касаясь вопроса об отношении общества к полиции, говорил, что «в обществе получило распространение негативное отношение к полиции, а слово «сыщик» стало по существу бранным, ...невежественностью, противозаконными приемами и злоупотреблениями в сысских действиях некоторые органы сыска давали подтверждения обществу к таким его ошибочным заключениям. Поэтому к работе в сысской полиции нужно привлекать «не отребье», а цвет полицейской силы...обладающей возможно большими познаниями до энциклопедичности» [2, с. 47]. Вопрос о специальном образовании, связанном с прохождением службы в полиции очень остро ставился на всех уровнях подготовки полицейских кадров. Это было связано с ежегодным повышением требований, предъявляемых к сотрудникам полиции. Необходимость такой специальной подготовки непосредственно для урядников, исходила из того, что на них возлагалась ответственность за составление протокола. Составление данного процессуального документа требовало знаний. Урядник должен был грамотно излагать свои мысли, обладать знаниями нормативных правовых актов, условий применения и использования полицейского, сысского дела. Это обусловлено тем, что в дореволюционный период повышался уровень грамотности населения. В связи с этим и к сотрудникам полиции предъявлялись все более высокие требования на знание нормативной правовой базы. Так, МВД Российской Империи в 1911 г. были организованы в 14 губерниях школы подготовки сотрудников полиции [10, с. 255]. В школах преподавались: 1) полицейский устав; 2) законоведение (уголовные законы, включающие материальные и судопроизводственные

разделы); 3) основы сыскной деятельности; 4) дрессировка и пользование полицейскими собаками; 5) способы защиты и обезоружения преступников; 6) фотография, антропометрия, дактилоскопия; 7) сведения по ветеринарии, отчасти медицине и санитарии; 8) верховая езда; 9) стрельба и уход за оружием; 10) военный строй. Срок обучения составлял 10 мес.

В 1913 году в большинстве губерний были созданы различные школы и курсы для полиции, Министерство внутренних дел Российской Империи утвердило для них единую программу. Таким образом, созданные курсы решали следующие задачи: а) давали слушателям возможность сознательно, научным путем освоить и изучить обязанности полицейской службы в полном объеме; б) наглядным путем на практических занятиях приучить слушателей к исполнению этих обязанностей на деле; в) развить в слушателях чувство служебного долга и дисциплины, вселить в них привычку к труду в обстановке, по возможности, близкой к условиям полицейской службы.

Таким образом, правительство Российской Империи понимало, что для успешного выполнения полицией своих обязанностей в деле борьбы с нарушениями закона, сотрудники должны обладать знаниями, умениями и навыками, в т.ч. знаниями научного и жизненного опыта. Если ты информирован, значит, ты вооружен, а для этого проводилась целенаправленная работа по развитию профессионального образования в системе МВД.

Список использованной литературы:

1. История органов внутренних дел: Учебник. М.: Академия управления МВД России, 2004.
2. Якушев, В.А. Социальная политика Российского государства и состояние кадров органов охраны правопорядка и борьбы с преступностью (нач. XX в. и нач. XXI в.). М. 2006.
3. Справочная книжка для полицейских урядников. Инструкция по организации служебной деятельности полицейских урядников. СПб. 1879.
4. Полиция России: Документы и материалы 1718-1917 г.г. (сборник). Саратовский юридический институт МВД России. Саратов 2002.
5. Лыков, В. «Знаменитый Российский сыщик». Популярно-правовой альманах МВД России «Профессионал» // В. Лыков. – 2005. – № 3. – С. 46-47.
6. Конфирмирование – от латинского confirmatio – утверждение, у католиков и протестантов (в разных формах обряд приема в церковную общину подростков достигших определенного возраста).
7. Советская историческая энциклопедия. М. 1976. С. 52-58.
8. При испытании соблюдаются следующие правила: а) ответы оцениваются всем составом педагогического совета и обозначаются – 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (слабо), 1 (неудовлетворительно). Затем составляется средняя общая отметка, причем половина и дробь более половины принимается за единицу, а менее половины – откидывается; б) отметки пишутся прописью, причем в скобках ставится соответствующая цифра по каждому предмету; в) получивший, отметку в каком-либо предмете менее 3 считается не выдержавшим экзамена; г) протокол подписывается: почетным председателем, начальником учебного заведения, законоучителем и всеми преподавателями и скрепляется секретарем педагогического совета.

9. Министерство внутренних дел России:1802 – 2002. Исторический очерк. Санкт-Петербург. 2002. В 2-х томах. Т.2. С. 57.

10. Еженедельный журнал «Вестник полиции» № 9 - 1911. С. 255. Губернии: Архангельская, Бессарабская, Владимирская, Воронежская, Гродненская, Костромская, Курляндская, Новгородская, Пермская, Псковская, самарская, Саратовская, Ставропольская, Уфимская.

© В.А. Якушев, 2015

УДК 37.02

Л.В.Адушева, Т.С.Щербакова

Воспитатели АНО ДО «Планета детства «Лада», ДС №157 «Светлячок»

г.о. Тольятти, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Современные изменения в дошкольном образовании, связанные с введением федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС ДО) нацеливают педагогов на развитие творческих способностей детей. В старшем дошкольном возрасте уже формируются творческие начала в деятельности ребенка, характеризующиеся проявлением самостоятельности, активности и инициативы, нахождением новых способов решения поставленных задач. Это подтверждают исследования, посвященные вопросам детского творчества таких педагогов как Е.И. Игнатьева, Т.С. Комарова, В.С. Мухина, Н.П. Сакулина, Е.А. Флерина. Таким образом, дошкольное детство – благоприятный период для развития творческих способностей.

Творческая деятельность (продуктивная, художественно-музыкальная) является универсальным средством развития детей, а также реализует требования ФГОС ДО. С другой стороны особенности развития детей дошкольного возраста обуславливают их особое восприятие и отношение к фольклорным текстам, произведениям словесного творчества русского народа. Поэтому мы решили разнообразить познавательную и художественную деятельность детей, используя истоки русского народного творчества.

Во ФГОС ДО особое внимание обращается на приобщение дошкольников к элементарным общепринятым нормам и правилам взаимоотношений со сверстниками и взрослыми, усвоение моральных и нравственных ценностей, принятых в обществе. Знакомство с ценностями, нормами общества невозможно без знания его истоков, традиций и обычаев. Знакомство с традициями, обычаями русского народа, помогает воспитывать любовь к истории, культуре русского народа, помогает сохранить прошлое. Особенности культуры народа нашли свое отражение в устном народном творчестве. Русской фольклор – этодорожка от прошлого, через настоящее, в будущее, источник чистый и вечный. Поэтому познание детьми народной культуры, русского народного творчества, народного фольклора, находит отклик в детских сердцах, положительно влияет на эстетическое развитие детей, формирует общую духовную культуру, раскрывает творческие способности каждого ребёнка. Актуальность темы заключается в том, что эстетический компонент оказывает существенное влияние на установление ведущих звеньев структуры личности дошкольника в целом. Работа нашей творческой группы была представлена в виде познавательного проекта под названием «Хлебосольные посиделки», который длился в течение 3-х недель и предназначался для детей старшей группы.

На первом этапе нашей деятельности, который назывался **познавательный**, была разработана проблема, сформулирована цель, поставлены задачи и определен продукт

проекта. Цель данного проекта заключалась в развитии художественно-творческих способностей детей посредством приобщения к истокам русского фольклора.

Наша работа велась в двух направлениях:

1. Ознакомление детей с русскими календарными праздниками. Формирование детского декоративного творчества.

2. Работа с родителями.

Главными задачами работы с детьми явились:

1. познакомить детей с русскими календарными праздниками, которые отмечаются осенью;

2. вызывать у детей желание знакомиться с устным народным творчеством (заклички, стихи-зазывалки, зраниялки, потешки и др.);

3. развивать художественно-творческую деятельность путем ознакомления с предметами декоративно-прикладного искусства русской культуры;

4. воспитывать у детей чувство причастности к русской культуре, обществу, которое дорожит своим прошлым, как достоянием.

После определения цели и постановки задач нашей работы, мы приступили ко второму **исследовательскому** этапу проектной деятельности, цель которого: а) углубление знаний детей по теме будущей работы через проведение бесед, экскурсий; б) формирование ярких художественных образов у детей через рассматривание иллюстраций, репродукции, экспонатов, альбомов, книг.

Практико-ориентированный этап был нацелен на:

а) предоставление детям возможности воплотить полученные знания при выполнении работ;

б) создание условий для творческого взаимодействия.

Для достижения данных целей, в своей работе мы использовали следующие формы организации работы с детьми:

1. Продуктивная деятельность: рисование («Осенняя березка»); аппликация; лепка; ручной труд.

2. Музыкально-художественная: разучивание попевок, закличек, песен, хороводов, стихов, потешек и т.д.; игра на музыкальных инструментах;

3. Игровая и коммуникативная: подвижные народные игры («Салки догонялки», «Ручеек» и т.д.); дидактические игры («Найди узор», «Выложи узор»); сюжетные игры («Собираем урожай»).

4. Организация конкурсов и выставок детских работ и совместных тематических выставок детей и родителей.

5. Проведение викторин с детьми по декоративно – прикладному искусству.

6. Самостоятельная художественная деятельность детей (использование трафаретов, нетрадиционных изобретаемых материалов).

7. Оформление коллекций по теме «Декоративно-прикладное искусство».

Четвертый этап **творческий** – проведение русского народного праздника «Кузьминки».

Известно, что любая воспитательная работа с детьми будет малоуспешной без поддержки родителей. Для данного направления были использованы следующие формы работы:

1. анкетирование и опросы (выявление степени вовлеченности семей в образовательный процесс);

2. создание предметной среды (организация «Мини-музея» (предметы народного быта), подбор предметов декоративно-прикладного искусства, альбомов, художественной литературы);

3. совместная деятельность детей, родителей и педагогов (семейные проекты: «Народные промыслы нашего края»);

4. педагогическое просвещение родителей (тематические выставки, консультирование, Ярмарка).

Таким образом, в ходе реализации совместного проекта «Хлебосольные посиделки» достигнуты определенные результаты: сформированы устойчивые знания и интерес к истории календарных праздников русского народа; создан устойчивый интерес к устному народному, декоративно-прикладному искусству; установились партнерские взаимоотношения между детьми и родителями, благодаря совместной деятельности в ходе организации и проведения совместных праздников и развлечений.

Список использованной литературы:

1. Козакова, Т. Г. Развитие у дошкольников творчества. – М.: 1985 г.
2. Крулехт, М. В. Дошкольник и рукотворный мир. – СПб., 2002.
3. Шпикалова, Т. Я. Изобразительное искусство. – М.: 1996 г.

© Л.В. Адушева, 2015

© Т.С. Щербакова, 2015

УДК 37

А.А.Алексеева

учитель начальных классов
пгт.Фёдоровский ХМАО -Югра,
МБОУ «Федоровская НОШ №4»

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В современных условиях проблема социализации детей младшего школьного возраста особенно актуальна, так как в Концепции модернизации российского образования обозначена главная задача – обеспечение современного качества образования на основе соответствия актуальным и перспективным потребностям ребёнка, общества и государства. Поэтому на первый план выдвигаются задачи создания условий для становления личности каждого школьника в соответствии с особенностями его психического и физического развития, возможностями и способностями.

Создание педагогических условий, оптимальных для каждого обучающегося предполагает формирование адаптивной социально-образовательной среды, включающей все многообразие различных типов образовательных учреждений.

Актуальность проблемы социализации детей в образовательной организации обусловлена усилением внимания исследователей и педагогов-практиков к улучшению образовательной работы в начальной школе, созданию оптимальных условий для всестороннего развития личности на данной ступени образования [2, с.14].

Согласно ежегодным диагностическим мероприятиям, проводимым в Федоровской начальной школе №4 ХМАО-Югры, в последние годы происходит увеличение количества первоклассников, плохо адаптированных к детскому коллективу. Кроме того, система начального образования должна подготовить выпускников, готовых к дальнейшему образованию в условиях информатизации и развития новых технологий общего образования.

В практике работы образовательных организаций сложилось *противоречие*: с одной стороны, между наличием проблемы социализации детей и загруженностью, недостатком времени, недостаточной готовностью педагогов школ к решению данных задач на практике; с другой стороны, между потребностью всех субъектов педагогического процесса в социализации младших школьников и отсутствием методик по данному направлению педагогической деятельности.

По мнению Ф.А. Мустаевой социализация – это процесс развития человека во взаимодействии его с окружающим миром [3, с.65]. Социализация ребёнка – процесс длительный и очень сложный. Его содержание представляется нам в виде структуры, включающей ряд компонентов:

- коммуникативный компонент – овладение языком и речью;
- познавательный компонент – освоение определенного круга знаний об окружающей действительности;
- поведенческий компонент – усвоение индивидуумом модели поведения;
- ценностный компонент – отношение индивидуума к ценностям общества [3, с.145].

Социальный опыт приобретается ребёнком в общении и зависит от разнообразных социальных отношений, которые ему предоставляются ближайшим окружением. Усвоение ребёнком социального опыта происходит только в совместной деятельности и общении с другими людьми. Именно так ребёнок овладевает речью, новыми представлениями, у него формируются собственные убеждения, духовные ценности и потребности, закладывается характер.

Для обеспечения полноценного социального развития ребёнка необходимо знать его индивидуальные возможности, динамику их изменения. Потенциал ребёнка в виде задатков и возможностей может развиваться только в соответствующих условиях. Проблема заключается в том, до какого уровня удастся реализовать его в процессе социального развития у конкретного ребёнка в целом и в тех или иных условиях.

Многолетний опыт работы показал, что социальное развитие осуществляется двумя путями: в ходе стихийного взаимодействия ребёнка с социальной действительностью и окружающим миром и в процессе целенаправленного приобщения к социальной культуре через образование.

Ребёнок приобретает собственный социальный опыт в процессе разнообразной деятельности, осваивая обширный фонд информации, умений и навыков, в процессе общения на уроках и в рамках внеурочной деятельности.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что *процесс социализации младшего школьника предполагает реализацию комплексного подхода*, предполагающего взаимосвязь всех структурных компонентов:

- сохранение семейных ценностей и установок;
- осуществление гендерного подхода в воспитании и образовании;
- организация деятельности по освоению предметного мира и мира отношений между людьми;
- приобщение ребенка к социальному миру и утверждение себя как субъекта социальной культуры;
- осознание и реализация сущности воспитания;
- создание условий для успешной адаптации ребенка к окружающему миру [1, с.45].

Таким образом, социализация – это процесс, посредством которого ребенок становится членом общества, усваивая его нормы и ценности, овладевая социальными ролями, это адаптация к миру.

Библиографический список

1. Галагузова М.А., Галагузова Ю.Н., Штинова Г.Н., Тищенко Е.Я., Дьяков Б. Социальная педагогика: курс лекций.: Учеб. пособ. для студ. высш. учебн. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2011. – 416 с.

2. Голованова Н.Ф. Социализация и воспитание ребенка. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – СПб.: Речь, 2010.–272 с.

3.Мудрик А.В. Социализация и воспитание. – М.: Сентябрь, 2011. – 96 с.

© А.А. Алексеева, 2015

УДК 371

Е.Р.Болдырева

бакалавр факультета иностранных языков, АГУ

А.И.Мельников

магистрант факультета мировой экономики и управления, АГУ

А.М.Назарова

бакалавр факультета иностранных языков, АГУ

г. Астрахань, РФ

«МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

Проблема мотивации относится к числу фундаментальных в психологии и педагогики. Поступление в школу является переломным моментом в жизни ребенка, потому что именно в этот период совершенно кардинально могут поменяться интересы, мотивы, а также поведение.

Термин «мотивация» используется в современной психологии в двойном смысле: как обозначающий систему факторов, детерминирующих поведение (в частности, сюда входят,

потребности, мотивы, цели, намерения, стремления и другое), и как характеристика процесса, стимулирующая и поддерживающая поведенческую активность на определенном уровне (Баданина, 2012, с. 67). Чаще всего в психологии мотивация рассматривается как совокупность причин психологического характера, которые объясняют поведение человека, его начало, направленность и активность. Под мотивацией также следует рассматривать процесс побуждения себя и других людей к деятельности для достижения личных целей или целей своей группы.

Поступление в школу — это переломный момент в жизни ребенка. Ведущей деятельностью школьника становится учение, появляются новые системы отношений, новые обязанности и права (Фридман, 2004, с. 122). Учебная деятельность, как и любая другая, всегда характеризуется мотивами. Под мотивом учебной деятельности понимаются все факторы, обуславливающие проявление учебной активности: потребности, цели, установки, чувство долга, интересы и т. п. (Ильин, 2006, с. 76).

В системе мотивов, побуждающих учебную деятельность младших школьников, социальные мотивы занимают одно из важнейших мест. Для сознания ребенка, пришедшего в школу, наиболее значимы такие социальные мотивы, как мотивы самосовершенствования (быть культурным, развитым) и мотивы самоопределения (после школы продолжать учиться, работать). Следовательно, ребенок осознает общественную значимость учения (Божович, 1968, с. 254).

Если в первом классе больше половины детей к учебной работе относятся положительно, то к третьему классу их количество сокращается до 40%. У учащихся первых классов доминируют мотивы, связанные с одобрением у взрослых. На вопросы о причинах, которые побуждают к учению, преобладают следующие ответы: «учусь потому что нравиться учитель», «учусь потому, что хочу порадовать родителей». Поначалу такое положительное отношение к учебе не только остается, но и усиливается. К сожалению, дальше отношение детей может измениться, многим детям начинают надоедать школьные обязанности, их старательность уменьшается, авторитет учителя падает. Для школьников становится важнее мнение сверстников, а не учителей, взрослых.

Одним из примеров мотивации школьника можно назвать оценку. Не все дети младшего школьного возраста хорошо осознают объективную роль отметки. В связи с этим, необходимо, чтобы оценка приобрела другой смысл, чтобы маленький школьник рассматривал ее как показатель уровня знаний и умений. Такая мотивация требует особого внимания учителя, потому что она таит в себе опасность формирования эгоистических побуждений, отрицательных черт личности. Для того чтобы развить у учащихся умения самооценки и самоконтроля работы, следует использовать различные формы взаимопроверки, разные задания на рефлексии (анализ) своей деятельности. Как показывают многолетние эксперименты, все это способствует формированию у учащихся правильное и рациональное отношение к отметке, как к важной, но не самой существенной ценности в работе.

Существует два основных пути формирования мотивации. Первый путь, «сверху вниз» - заключается в том, чтобы привить школьнику образцы мотивов обучения (Асеев, 1976, с. 35). На это направлена вся учебная деятельность в школе. Второй путь – «снизу вверх» - состоит в том, что взрослый включает ребенка в различные виды деятельности и школьник приобретает практический опыт нравственного поведения.

Таким образом, следует отметить, что проблема мотивации у детей младшего школьного возраста была и остается одной из важнейших. Отсутствие мотивации, интереса к обучению может привести к формированию негативных эмоций у детей по отношению к учебной деятельности. Формирование мотивации именно в раннем школьном возрасте является важным аспектом, так как именно в этом возрасте закладывается отношение ребенка к обучению, к школе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баданина Л.П. Психология познавательных процессов: учебное Пособие – 2-е издание, стер. – М. Флинта, 2012 – 240 с.
2. Мухина В.С. Возрастная психология. Феномен развития: учебник / В.С. Мухина – М.: Издательский центр «Академия», 2006 – 608 с.
3. Немов Р.С. Психология: учебн. для студентов высших педагогических учебных заведений. Книга 1 Общие основы психологии. / Р.С. Немов – М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995 – 576с.

© Е.Р.Болдырева, А.И.Мельников, А.М. Назарова, 2015

УДК 378

Н.В. Булыгина

старший преподаватель кафедры
теории и технологии дошкольного и начального образования
Мичуринский государственный аграрный университет
г. Мичуринск, Тамбовская обл., Российская Федерация

К ВОПРОСУ О МУЗЫКАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЯХ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ (НА ПРИМЕРЕ ПАМЯТИ)

Тема способностей и их развития очень важна и актуальна в современном мире, так как именно способности человека определяют успехи, которых он добьется в том или ином виде деятельности. На сегодняшний день проблемой развития способностей занимается множество научно-исследовательских институтов и лабораторий, большое внимание уделяется развитию так называемых специальных способностей, а так же исследуются феномены одаренности и гениальности.

Воспитание музыкальной культуры студентов происходит одновременно с развитием у них музыкальных способностей, которые, в свою очередь, развиваются в музыкальной деятельности. Чем она активнее и разнообразнее, тем эффективнее протекает процесс музыкального развития и, следовательно, успешнее достигается цель музыкального воспитания.

Роль музыкального образования и формирования способностей человека в духовной жизни будет приумножаться. Важнейшей задачей остается сохранение экологического баланса, внедрение прогрессивных психотехнических приемов. В связи с этим особенно

актуальной становится концепция развития музыкальных способностей в педагогических вузах как важная основополагающая в совершенствовании современного человека.

Существует множество классификаций музыкальных способностей: С.А Рубинштейна, Л.Л. Бочкарёва, В.Д. Остроменского, Н.А. Ветлугиной, Г.М. Цыпина. В существующей общей психологической классификации музыкальные способности относятся к специальным, т.е. таким, которые необходимы для успешных занятий и определяются самой природой музыки как таковой. Эту мысль сформулировал Б.М. Теплов [1, с.120].

Человеческая природа такова, что он рождается способным к той или иной деятельности, его способности постепенно формируются, развиваются в правильно организованной соответствующей деятельности. Музыкальные способности также не являются врожденными, они развиваются в процессе музыкальной деятельности человека. Их развитие в значительной степени зависит от влияния социальных условий, окружающей среды и, в особенности, от характера, содержания и формы музыкального воспитания. К музыкальным способностям относятся: музыкальный слух, чувства ритма, музыкальная память, воображение и музыкальная чуткость.

Само собой разумеется, что в рамках одного курса дисциплины «Теория и методика музыкального воспитания» невозможно полноценно развить все эти способности, но научить студентов распознавать (чтобы в дальнейшем работать над этим) заложенные в каждом те или иные способности, вполне реально. Не рассматривая классификации видов слуха, памяти, воображения, мы даём лишь рекомендации по их развитию и внедрению в практику преподаваемой дисциплины.

Так, развитие музыкальной памяти – достаточно серьезный и сложный процесс, т.к. одновременно с развитием музыкальной памяти развивается синтез многих других видов памяти. На своих занятиях мы со студентами постоянно обращаемся к творчеству того или иного композитора с прослушиванием фрагментов из его произведений. Тем самым у студентов появляется возможность анализировать различные произведения, сопоставлять с уже услышанным. Обязательным моментом таких занятий являются задания на краткую характеристику произведений композитора, уже анализируемых ранее. Таким образом у студентов развиваются эмоциональный, зрительный, слуховой виды памяти. Анализируя то иное произведение, студенты «вынуждены» вспоминать все эмоционально-образные средства выражения: рассказать, как движется мелодия, объяснить выразительное значение динамики, выразительных тембрах инструментов, передающих характер мелодии.

Практически все виды памяти начинают «работать» на занятиях при знакомстве и разучивании произведений из детского репертуара. Здесь музыкальные свойства памяти раскрываются со всей полнотой: необходимо не только запомнить текст, но и суметь воспроизвести его мелодический рисунок, правильно организованный ритмически, динамически, в темповом отношении. В этом особую роль играют занятия по обучению музыкальной грамоте. Поэтому разучивание, исполнение произведений освоение музыкальной грамоты всегда идут параллельно. Например, при изучении темы «Ритм, метр, размер» обязательно записываем ритмический рисунок песен «Жили у бабуси...», «Ёлочка», «Улыбка». Конечно, необходимо учитывать тот факт, что студенты в большинстве своём не имеют начального музыкального образования, поэтому можно говорить лишь о музыкальной памяти, которая не предусматривает запоминание при игре на музыкальных инструментах.

Л. Маккинон считала, что музыкальная память «в действительности представляет собой сотрудничество различных видов памяти, которыми обладает каждый нормальный человек, - это память уха, глаза, прикосновения и движения» [1, с. 122]. И каждый человек, не имея специального музыкального образования, может развить в себе ту или иную категорию музыкальности, в частности, память.

Список использованной литературы

1. Маккинон Л. Игра наизусть / Л. Маккинон. – Л. : Музыка, 1967. – 144 с.
2. Теплов Б.Н. Психология музыкальных способностей. – М.:Изд. АПН РСФСР. – 1957-1961. – 335 с.

© Н.В. Булыгина, 2015

УДК37

Н.В. Бякова канд. псих. наук, доцент

И.Ю. Блясова канд.пед.наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Шадринский гос.пед. ин-т» г.Шадринск, Российская Федерация

МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ПОДРОСТКОВ «ГРУППЫ РИСКА»

Объективной потребностью современного общества становится организация системной работы по предупреждению и преодолению девиантности в поведении подрастающего поколения. Подростки «группы риска» нуждаются в особой педагогической помощи, педагогическом сопровождении, обеспечивающим их успешную социализацию в обществе. Сказанное со всей очевидностью ставит проблему профессиональной подготовки социальных педагогов к работе с девиантными подростками. Потребность в повышении эффективности формирования готовности будущего педагога к социально-педагогическому сопровождению подростков «группы риска» послужила основой для конструирования и реализации в образовательном процессе ФГБОУ ВПО «Шадринский государственный педагогический институт» модели формирования готовности будущего педагога к социально-педагогическому сопровождению подростков «группы риска». Модель выступает в качестве ориентира эффективного проведения деятельности по социально-педагогическому сопровождению подростков «группы риска». Показателем и конечным результатом работы по данной технологии является готовность будущих педагогов к проведению деятельности по предупреждению правонарушений в подростковой среде.

В качестве основных *компонентов модели выделяются целевой компонент, содержательный, организационно-исполнительский, технологический, оценочно-результативный.* В ходе дальнейшего изложения остановимся на их рассмотрении.

Целевой компонент заключался в разработке, теоретическом обосновании и проверке эффективности модели по формированию готовности будущего педагога к работе с

«трудными» подростками. При этом акцент был сделан на формировании у будущих педагогов фундаментальных знаний в области педагогики, психологии и права.

Организационно-исполнительский компонент состоял в изучении названной проблемы на теоретическом и экспериментальном уровне, с учетом психологических особенностей и закономерностей процесса подготовки специалистов и включал три этапа:

- мотивационно-диагностический, который предполагал выявление готовности студентов к проведению профилактической работы;
- информационно-аналитический предполагал анализ полученных данных и включение необходимой информации в соответствующие учебные курсы, коррекцию материала по дисциплинам, разработку специальных программ, направленных на повышение мотивации студентов. На основе данных, полученных в ходе анкетирования студентов были разработаны программы, включены новые темы в учебные курсы, курсы по выбору и т.п.
- собственно-практический этап был направлен на реализацию намеченных планов - проведение учебных курсов, факультативов, тренингов и др.

Содержательный компонент так же предполагает несколько этапов:

На первом (психолого-педагогическом) *этапе* внимание уделялось формированию психолого-педагогических, правовых знаний, знаний по разрешению проблемных ситуаций с которыми сталкиваются подростки, совершающие правонарушения, а так же овладению приемами защиты ребенка от всех форм физического и психического насилия. Данный этап преимущественно был направлен на формирование у будущих педагогов интереса к работе с подростками «группы риска». Студентов знакомили с психолого-педагогическими особенностями подростков, диагностическими методиками, направленными на изучение субъектности подростков (методика Р.В. Овчаровой), социально-психологической адаптации (СПА), методикой «Диагностика склонности к отклоняющемуся поведению» (А.Н.Орел), методикой выявления доминирующих мотивов криминальной мотивации несовершеннолетних (Ю.А. Малюшиной) и др.

Второй этап (поведенческий) был направлен на использование в профессиональной подготовке ресурсов учебной практики. В соответствии Госстандартом и учебным планом студенты факультета истории и права проходят практику, начиная со второго курса (учебная практика), позже летняя педагогическая практика в оздоровительных лагерях отдыха, далее следует педагогическая практика (производственная) в образовательных учреждениях и преддипломная практика.

На третьем этапе (собственно практическом) углубляются представления студентов о различных направлениях деятельности педагога в сфере социально-педагогического сопровождения подростков «группы риска» и апробируются имеющиеся у них запасы знаний. Одним из средств достижения цели данного этапа может стать выполнение курсовой работы, предполагающей моделирование процесса профилактики преступлений правонарушений в школьной среде с учетом социокультурных особенностей конкретного образовательного учреждения.

На четвертом этапе (методико-технологическом) цель методиста, руководителя практики заключалась в том, чтобы помочь конкретному студенту найти и осмыслить пути, методы, средства и возможности оказания помощи подросткам, пребывающим в трудной жизненной ситуации. На данном этапе студентам предоставлялась возможность понаблюдать и самим принять участие в коррекционной работе, а так же составить и

защитить индивидуальный проект (программу), по моделированию и решению ситуаций риска совершения преступлений и правонарушений подростками. Защита этих программ предполагала использование тех знаний, которые студенты получили на предыдущих этапах подготовки. Критерием эффективности явилось достижение уровня системной готовности к профилактике правонарушений несовершеннолетних.

Технологический компонент включает в себя постановку с последующим анализом и решением системы практических, корреляционных, исследовательских, проблемных, правовых задач и ситуаций, групповых дискуссии, разработку проектов, презентаций, деловых игр.

Оценочно-результативный компонент включает диагностику готовности будущих педагогов к социально-психологическому сопровождению детей "группы риска" и профилактике преступности несовершеннолетних в соответствии с выделенными нами показателями с использованием тестов по учебным дисциплинам, психодиагностических методик, анкет, опросников.

Под уровнем готовности к профилактике преступности несовершеннолетних понимаем уровень развития теоретической осведомленности и технологических умений для достижения эффективных результатов по устранению или снижению негативных последствий проявления правонарушений несовершеннолетних.

Содержательная характеристика уровней готовности педагога к социально-педагогическому сопровождению подростков «группы риска» определяется особенностями интеграции в единое целое теоретической и практической готовности педагога к социально-педагогическому сопровождению подростков «группы риска»:

- *интуитивный уровень готовности педагога* к профилактике преступности в школьной среде или уровень спонтанных решений, характеризуется тем, что теоретическая и практическая готовность как системный элемент находится в стадии становления;

- *базовый уровень готовности педагога* к профилактике преступности несовершеннолетних в школьной среде связан с тем, что теоретическая готовность достигла минимально необходимого уровня и характеризуется как система, а практическая готовность находится в стадии становления;

- *уровень функциональной готовности педагога* к профилактике правонарушений в школьной среде (теоретическая и практическая готовность в своём развитии достигла уровня системы, но не интегрирована в единое целое);

- *уровень системной готовности педагога* к профилактике правонарушений в школьной среде (интеграция теоретической и практической готовности в целостную систему).

Теоретическая и практическая готовность к деятельности по социально-педагогическому сопровождению подростков «группы риска» предполагает наличие у педагогов аналитических, прогностических, проективных, рефлексивных умений.

Единство и высокий уровень реализации названных умений является внутренним признаком сформированности профессиональной готовности к взаимодействию с подростками, совершающими правонарушения.

Реализация педагогической модели формирования готовности будущих учителей к работе по социально-педагогическому сопровождению в подростковой среде требуют создания определенных психолого-педагогических условий:

- выстраивания педагогического процесса в активном режиме, который позволит будущему педагогу раскрыть свой внутренний потенциал, позитивные качества,

включиться в рефлексивную деятельность, в субъект-субъектных отношениях решать проблемы подростков;

- потребность в работе с подростками;
- интерес к профессии;
- направленность учебного процесса на формирование индивидуального стиля, с опорой на личностно-деятельностный, индивидуально-творческий подход;
- практико-ориентированная направленность социально-педагогического сопровождения подростков «группы риска».

© Н.В. Бякова, И.Ю. Блясова, 2015

УДК37.013.2

А.Г.Володин

к.в.н., доцент кафедры
военно-технических дисциплин ТВВИКУ
г. Тюмень, Российская Федерация

Н.О.Позднякова

преподаватель кафедры
военно-технических дисциплин ТВВИКУ
г. Тюмень, Российская Федерация

СИСТЕМА ВОСПИТАНИЯ КАК УСЛОВИЕ СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ

Воспитание растущего человека как формирование развитой личности составляет одну из главных задач современного общества.

Человек постоянно включен в те или иные формы общественной практики; и если отсутствует ее специальная организация, то воспитательное воздействие на него оказывают традиционно сложившиеся ее формы, результат действия которых может оказаться в противоречии с целями воспитания.

Под воспитанием понимается целенаправленное развитие каждого растущего человека как неповторимой человеческой индивидуальности, обеспечение роста и совершенствования нравственных и творческих сил этого человека, через построение такой общественной практики, в условиях которой то, что у ребенка находится в зачаточном состоянии или пока только составляет возможность, превращается в действительность. «Воспитывать - это значит направлять развитие субъективного мира человека», с одной стороны, действуя в соответствии с тем нравственным образцом, идеалом, который воплощает требования общества к растущему человеку, а с другой стороны, преследуя цель максимального развития индивидуальных особенностей каждого ребенка [1].

Как указывал Л. С. Выготский, «учитель с научной точки зрения - только организатор социальной воспитательной среды, регулятор и контролер ее взаимодействия с каждым учеником».

Такой подход к построению процесса воспитания - как активного целенаправленного формирования личности - согласуется с нашей методологической установкой на оценку роли общества и места генотипа растущего человека в становлении его личности.

Управление процессом воспитания, осуществляемое как целенаправленное построение и развитие системы задаваемой многоплановой деятельности ребенка, реализуется педагогами, вводящими детей в «зону ближайшего развития». Это означает, что на определенном этапе развития ребенок может продвигаться дальше не самостоятельно, но под руководством взрослых и в сотрудничестве с более умными «сотоварищами», а уж затем и вполне самостоятельно.

Целенаправленное формирование личности человека предполагает ее проектирование, но не основе общего для всех людей шаблона, а в соответствии с индивидуальным для каждого человека проектом, учитывающим его конкретные физиологические и психологические особенности. Главная цель развития личности - возможно более полная реализация человеком самого себя, своих способностей и возможностей, возможно более полное самовыражение и самораскрытие. Но эти качества невозможны без участия других людей, они невозможны путем противопоставления себя людям, они абсолютно невозможны в изоляции и противопоставлении себя обществу, без обращения к другим людям, предполагающего их активное соучастие в этом процессе[2].

Таким образом, основными психологическими качествами, лежащими в основании развитой личности, являются активность, стремление к реализации себя и сознательное принятие идеалов общества, превращение их в глубоко личные для данного человека ценности, убеждения, потребности.

Одна из центральных задач воспитания состоит в том, чтобы сформировать у растущего человека гуманистическую направленность личности. Это значит, что в мотивационно-потребностной сфере личности общественные побуждения, мотивы социально полезных деятельностей должны устойчиво преобладать над эгоистическими мотивами. Чтобы ни делал, о чем бы ни думал подросток, в мотив его деятельности должно входить представление об обществе, о другом человеке.

Другая важнейшая задача воспитания растущих людей - это формирование их устойчивых учебно-познавательных интересов.

Потребность интеллектуального познания тех или иных сторон действительности определяется в возникновении мотивов разнообразной трудовой деятельности, которая, позволяя сохранить познавательную направленность, идущую от игры и трансформирует её в осознанную потребность «всерьез» трудиться[3,7].

Таким образом, на определенном возрастном этапе в развитии мотивационно-потребностной сферы происходит новый сдвиг, связанный с возникновением планов и намерений, поиском путей самореализации в трудовой деятельности. Такая дифференциация мотивов приводит к образованию в структуре мотивационно-потребностной сферы профессиональных намерений.

Отношение к профессии - существеннейший элемент в воспитании человека. Самое главное здесь - общая сознательная мотивация на труд, желание и готовность трудиться на свое благо и благо общества. Для этого должны быть воспитаны два взаимосвязанных чувства - уважение к людям труда и презрение к бездельникам. Наконец, важнейшая характеристика мотивационно-потребностной сферы - наличие у человека твердой воли, т.е. реальной способности превратить свои мысли и намерения в дела, поступки[4].

Особое место в креплении межколлективных связей занимает целенаправленное создание временных объединений, позволяющих организовать деятельность детей в небольших группах, которым поручается выполнение кратковременных дел.

Психологическое своеобразие этих групп состоит в том, что школьник в таком объединении, насчитывающем обычно всего несколько детей, постоянно находится под воздействием общественного мнения товарищей и не может уклониться от принятых норм поведения. Но главное состоит в том, что только в небольших группах каждый ребенок может определить для себя такое положение в совместной работе, при котором он способен приложить все свои знания, силы и способности, т.е. возникает возможность для каждого выделить свою роль в общей деятельности, в наибольшей степени адекватную его индивидуальным склонностям[5].

К числу важных моментов в организации детского коллектива относится разновозрастное построение контактных объединений школьников. Разновозрастный состав детских коллективов нивелирует обычно существующую в объединении сверстников тенденцию замыкаться в кругу групповых интересов. Ребенок испытывает влияние каждой такой группы и, занимая в ней определенное место, в то же время сам воздействует на окружающих, оптимизируя собственное развитие.

Список использованной литературы:

1. Давыдов В.В. Проблемы развивающегося обучения. М.,1986.
2. Божович Л.И., Возрастной подход в работе пионерской организации. М.,1967.
3. Веденов А.В. Вопросы коммунистического воспитания и психологическая наука //Вопросы психологии, 1963,№4.
4. Выготский Л.С. Собр. соч.,т.2
5. Толстой Л.Н. Полное собр. соч.,т.26. М.,1936.
6. Макаренко А.С. Соч. т.5 ,1960.

© А.Г.Володин, 2015

© Н.О.Позднякова, 2015

УДК 377.6

Л.А.Ворожцова, педагог дополнительного образования
Сельскохозяйственный колледж Сельскохозяйственный институт
ФГБОУ ВПО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова», научный руководитель
Н.М.Халимова, ФГБОУ ВПО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»,
профессор кафедры психолого-педагогического образования,
доктор педагогических наук, Заслуженный учитель РХ,
Почетный работник народного образования

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ЮНОШЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОПЕКАЕМЫХ И КРОВНЫХ СЕМЬЯХ

В статье изучен и проведен сравнительный анализ ценностных ориентаций юношей, проживающих в кровных и опекаемых семьях. Проанализированы результаты проведенного эмпирического исследования на базе Сельскохозяйственного колледжа ФГБОУ ВПО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова» по данной проблеме.

Ключевые слова:

Ценностные ориентации, юношеский возраст, опекаемые семьи, кровные семьи, дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, терминальные ценности, ценности-цели, инструментальные ценности, ценности-средства.

Современная наука имеет разные точки зрения на природу и сущность ценностей. Ценность – это понятие, с помощью которого характеризуют социально-историческое значение для общества и личностный смысл для человека определенных явлений действительности.

В юношеском возрасте готовность учащегося к профессиональному и личностному самоопределению включают систему ценностных ориентаций, явно выраженные профессиональную ориентацию и профессиональные интересы, развитые формы теоретического мышления, овладение методами научного познания, умение самовоспитания [1].

Проблемой ценностных ориентаций занимались Л. Кольберг, К. Гиллиган, Ж. Пиаже, А. Маслоу, Л.С. Выготский, Б.Г. Ананьев, И.С. Кон.

Исследование проходило на базе ФГБОУ ВПО «Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова» сельскохозяйственного колледжа в период с 01.02.2014 по 01.03.2014 года. В исследовании приняли участие юноши в возрасте 16-17 лет в количестве 60 человек: 30 юношей из опекаемых семей и 30 юношей из кровных семей.

Для проведения сравнительного анализа ценностных ориентаций юношей, проживающих в опекаемых и кровных семьях, мы выбрали следующие методики: адаптированная методика «Ценностные ориентации» М. Рокича [11. с.201] и «Методика диагностики системы ценностных ориентаций личности» Е.Б. Фандаловой [11. с.325].

Анализ результатов проведенного исследования показал, что для юношей из опекаемых семей доминирующими терминальными ценностями будут: материально обеспеченная жизнь, здоровье и любовь; инструментальными ценностями: аккуратность, образованность и смелость в отстаивании своих интересов и воспитанность. У юношей из кровных семей преобладающими терминальными ценностями будут: здоровье, любовь и материальная обеспеченная жизнь; инструментальными ценностями: независимость, образованность и воспитанность. Ценностные ориентации юношей из кровных и приемных семей, особых отличительных особенностей не имеют.

Таким образом, в юношеском возрасте готовность учащегося к профессиональному и личностному самоопределению включают систему ценностных ориентаций, явно выраженные профессиональную ориентацию и профессиональные интересы, развитые формы теоретического мышления, овладение методами научного познания, умение самовоспитания.

Список использованной литературы:

1. Алексеева, В.Г. Ценностные ориентации как фактор жизнедеятельности и развития личности / В.Г. Алексеева // Психологический журнал. – 1984. - №20. Т. 5.
2. Асмолов, А.Г. Психология личности / А.Г. Асмолов. – М.: Издательство МГУ, 1990. – 367 с.
3. Божович, Л.И. Проблемы формирования личности / Л.И. Божович. – М.: Издательский центр «Академия», 1995. – 152 с.
4. Мудрик, А.В. О воспитании старшеклассников / А.В. Мудрик. – М.: Просвещение, 1991. – 426 с.
5. Мухина, В.С. Возрастная психология: Феноменология развития, детство, отрочество / В.С. Мухина. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 456 с.

6. Мясищев, В.Н. Психология отношений В.Н. Мясищев. – М.: Издательский центр «Академия», 1995. – 356 с.
7. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды / Ж.Пиаже. – М.: Просвещение, 1984. – 678 с.
8. Ремшмидт, Х. Подростковый и юношеский возраст: проблемы становления личности. – М.: Издательский центр «Академия», 1994. – 320 с.
9. Роджерс, К. Взгляд на психотерапию. Становление человека / К. Роджерс. – М.: Издательский центр «Академия», 1994. – 324 с.
10. Яницкий, В. Ценностные ориентации личности как динамической системы / В. Яницкий. – М.: Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС, 1994. – 326 с.
11. Спивак, В.А. Организационное поведение и управление персоналом / В.А. Спивак // Пособие для вузов. – М.: Издательство «Питер», 2000. - 580 с.

© Л.А. Ворожцова, 2015

УДК 377.6

Н.М. Врублевская

Руководитель производственной практики
ФГБОУ ВПО ХГУ
им. Н.Ф. Катанова
СХИ Сельскохозяйственный колледж,
г.Абакан, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ РАБОТОДАТЕЛЕЙ К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Сельскохозяйственный колледж как одно из старейших учебных заведений Республики Хакасия, в декабре 2012 года, которому исполнилось 80 лет, способствует развитию сельского хозяйства региона, подготовкой конкурентоспособных специалистов.

Перечень ключевых компетенций по каждой специальности формируется на основе Федерального государственного образовательного стандарта и проведенного анкетирования работодателей.

Ключевым принципом обучения, основанного на компетенциях, является ориентация на результаты, значимые для сферы труда. [1]

В современных условиях, профессиональная подготовка не может гарантировать выпускнику рабочее место не только в течение всей жизни, но и на ближайшее время.

Большинству людей приходится переучиваться, приобретать новую профессию. Обширные знания и умения все в большей степени становятся фактором конкурентоспособности на рынке, характеризующимся быстрыми изменениями под влиянием технического прогресса. В настоящее время требуются специалисты, способные самостоятельно ориентироваться в потоке быстро меняющейся информации и находить лучшие варианты решений сложных производственных задач.

Цель профессионального образования состоит не только в том, чтобы научить студента что-то делать, приобрести профессиональную квалификацию, но и в том, чтобы дать ему возможность справляться с различными жизненными и профессиональными ситуациями.

Чтобы сформировать компетентного выпускника и повысить качество его подготовки, необходимо применять активные методы обучения, инновационные технологии, познавательную, коммуникативную и личностную активность студентов. [2]

С целью укрепления связи с рынком труда, обеспечения формирования качества подготовки, колледж находится в постоянном поиске путей совершенствования механизма социального партнерства, создания системы мониторинга потребностей регионального рынка труда, таких например как:

1. Формирование перечня компетенций по запросам работодателей.

В программу подготовки специалистов среднего звена, каждой специальности колледжа внесены дополнительные знания и умения в профессиональные модули и общепрофессиональные дисциплины, неуказанные в стандарте, но по опросам работодателей, необходимые для освоения профессиональных компетенций.

2. Участие в согласовании и разработке программ практик.

Сельскохозяйственный колледж успешно сотрудничает с 62 организациями города Абакана, Республики Хакасия и Юга Красноярского края, на которых проходят экскурсии и практики, где студенты могут показать свои профессиональные навыки, приобретенные в процессе обучения.

3. Формирование целевого приема.

По инициативе работодателя формируется целевой прием абитуриентов на различные специальности колледжа.

4. Составление фондов контрольных оценочных материалов.

Работодатели оказывают помощь при составлении оценочных материалов, в части практических заданий, а квалификационные экзамены проходят при непосредственном участии работодателей.

5. Участие работодателей в процедуре итоговой аттестации.

Опытные специалисты ведущих предприятий Республики Хакасия принимают участие в проведении государственной итоговой аттестации выпускников колледжа. Многие работодатели по итогам аттестации приглашают выпускников на работу.

6. Трудоустройство выпускников.

Работодатели приглашают выпускников колледжа на работу по итогам прохождения производственных практик. Организация направляет в колледж заявку и заключает со студентом договор о трудоустройстве.

7. Повышение уровня профессионализма преподавателей через организацию стажировок.

Преподаватели должны не только знать программные продукты и современные технологические процессы, но и учить студентов, поэтому преподаватели проходят стажировки на базах предприятий-работодателей не менее чем 1 раз в 3 года.

8. Участие работодателей в разработке тематики курсовых работ, выпускных квалификационных и дипломных работ.

Курсовые, дипломные и выпускные квалификационные работы выполняются в соответствии с тематикой предложенной и согласованной с работодателями. Активно

участвуют работодатели и в рецензировании дипломных и выпускных квалификационных работ.

9. Участие работодателей в учебном процессе.

Учебная практика проводится с посещением работодателей, в виде экскурсий на предприятия соответствующие профилю подготовки. Часть практических занятий проводится с приглашением представителей работодателей, что обеспечивает обратную связь с производством и позволяет обеспечить учебный процесс задачами, проблемами и ситуациями реального рынка труда.

10. Использование в учебных целях материально-технической базы предприятий.

В колледже сложилась определенная система по использованию материальной базы предприятий в учебных целях – это проведение учебных практик, практических занятий, экскурсий на сельскохозяйственные предприятия, где преподаватели колледжа в рамках партнерства используют оборудование социальных партнеров.

11. Оценка качества образовательного процесса работодателями.

Оценка качества проводится в течение 6 лет. Работодатели составляют карты востребованности выпускников колледжа, в которых дается оценка удовлетворенности качеством профессиональной подготовки специалиста.

В целом педагогический коллектив колледжа нацелен на формирование специалиста, конкурентоспособного на рынке труда, успешного в профессиональной деятельности, с инициативным и творческим подходом к исполнению своих трудовых обязанностей, повышенной мобильностью и быстрой адаптацией к различным условиям рынка труда.

Список использованной литературы:

1. Дорошенко В.Н., Кирпичева О.А. Инновационные подходы в подготовке компетентного специалиста / В.Н. Дорошенко, О.А. Кирпичева // Журнал Образование в Республике Коми - 2013. – Приложение №1 – С. 2-6.

2. Методические рекомендации по разработке и реализации на основе деятельностно – компетентностного подхода образовательных программ, ориентированных на ФГОС третьего поколения / Т.П. Афанасьева, Е.В. Караваева, В.С. Лазарев – М.: Изд-во МГУ, 2010. – 96 с.

© Н.М. Врублевская, 2015

УДК 377

Э.М. Габитова, Преподаватель
ФГБОУ ВПО «БГПУ им. М. Акмуллы»
г. Уфа, Российская Федерация

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ КАК ОСНОВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА СРЕДНЕГО ЗВЕНА

В рамках реализации Болонского процесса ставится задача обновления профессионального образования на компетентностной основе путем усиления

практической направленности профессионального образования при сохранении его фундаментальности. Практико-ориентированное образование предполагает изучение традиционных для российского образования фундаментальных дисциплин в сочетании с прикладными дисциплинами технологической или социальной направленности. Обновленное образование должно сыграть ключевую роль в сохранении фундаментальной науки, развитии прикладных наук, необходимых для устойчивого развития российского общества.

В системе профессионального образования существует несколько подходов к практико-ориентированному образованию. Одни авторы (Ю. Ветров, Н. Клушина)[1] практико-ориентированное образование связывают с организацией учебной, производственной и преддипломной практики студента с целью его погружения в профессиональную среду, соотнесения своего представления о профессии с требованиями, предъявляемыми реальным бизнесом, осознания собственной роли в социальной работе. Другие авторы (П. Образцов, Т. Дмитриенко) считают наиболее эффективным внедрение профессионально-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у студентов значимых для будущей профессиональной деятельности качеств личности, а также знаний, умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение функциональных обязанностей по избранной специальности. Некоторые авторы (А. Вербицкий, Е. Плотникова, В. Шершнева и др.)[2] становление практико-ориентированного образования связывают с использованием возможностей контекстного (профессионально направленного) изучения профильных и непрофильных дисциплин.

Прежде всего, разработка концепции образования, ориентированного на практику, выгодна студенту. Ведь это значит, что в процессе обучения он вполне вероятно сможет находиться в непосредственном контакте со своим работодателем. Студент может получить уникальную информацию из первых уст о требованиях, выдвигаемых к будущим работникам того или иного предприятия. Также обучающиеся смогут выбирать места практик с учётом своих конечных целей. Практико-ориентированное обучение интересно и работодателям. Предприятия, которые станут сотрудничать с образовательной организацией, получают возможность воспитать и научить в лице студентов своих будущих сотрудников. Выпускники будут обладать теми характеристиками, которые руководители предприятий ценят в работниках больше всего. Процесс трудоустройства, таким образом, заметно облегчится.

Исследованиями установлено, что применение проблемных задач в процессе преподавания специальных дисциплин способствует повышению качества профессиональной подготовки студентов (И.И. Гольдин, Л.В. Горская, О.С. Гребенюк, Т.В. Кудрявцев; М.И. Махмутов, Л.В. Путилова и другие). Т.В. Кудрявцевым теоретически обоснована целесообразность применения проблемных задач в процессе подготовки технических специалистов. Им доказано, что проблемное обучение в наибольшей степени способствует развитию технического мышления, необходимого при решении производственных задач, так как в процессе их решения требуются те же интеллектуальные процедуры, что и в процессе решения проблемных задач. В нашем исследовании в качестве проблемных задач выступают задачи пакетного типа, возникающие на производстве и к решению которых должен быть готов специалист среднего звена, т.е. используется производственно-ориентированное обучение. Взаимосвязь практико-ориентированного,

проблемно-ориентированного и производственно-ориентированного обучения показана на рисунке 2.

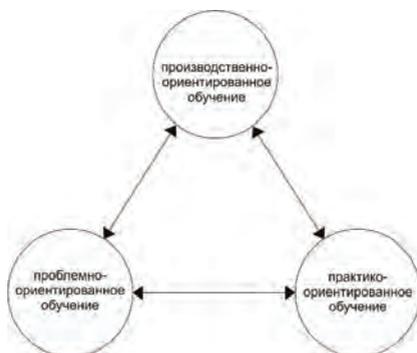


Рис.1 Взаимосвязь производственно-ориентированного, практико-ориентированного и проблемного-ориентированного обучения.

В условиях современного производства быть просто профессионалом, то есть человеком, обладающим глубокими знаниями в каком-либо деле, уже отнюдь недостаточно. Специалисту необходимо ориентироваться в нескольких профессиональных сферах и уметь осуществлять между ними взаимосвязь. Современный специалист на производстве должен владеть, кроме своей специальности, еще и смежной рабочей профессией. Для того чтобы легко взаимодействовать с работниками смежных и родственных профессий, необходимо обладать особыми качествами и способностями или дополнительными профессиональными компетенциями – транспрофессиональными компетенциями. Под транспрофессиональными компетенциями мы будем понимать профессиональные способности специалиста, отвечающие требованиям ФГОС, профессиональных стандартов и запросам производственного кластера, позволяющие ему участвовать в решении задач пакетного типа.

Специалист со сформированными транспрофессиональными компетенциями, кроме выполнения своих профессиональных функций, должен также совместно с коллегами решать задачи пакетного типа, возникающие на производстве. Поэтому профессиональному образовательному учреждению необходимо создавать педагогические условия для формирования транспрофессиональных компетенций в соответствии с проблемами производственного кластера, то есть условия должны быть производственно-ориентированными.

Специалисты - лица, обладающие специальными знаниями, навыками, опытом работы в определенной отрасли экономики, получившие специальность по высшему (специалисты высшего звена) или среднему (специалисты среднего звена) образованию, подтвержденному присвоением лицу соответствующей квалификации.

Наименования должностей, относящихся к категории специалистов, классифицируются в зависимости от характера выполняемых ими функций или сферы деятельности:

- специалисты высшего уровня квалификации: специалисты в области естественных и инженерных наук, специалисты в области биологических,

сельскохозяйственных наук, здравоохранения и образования и иные специалисты высшего уровня квалификации (экономист, инженер, агроном, врач-терапевт и т.д.);

- специалисты среднего уровня квалификации: специалисты естественных и технических направлений деятельности, специалисты среднего уровня квалификации и вспомогательный персонал в области естественных наук и здравоохранения, образования, в области финансово-экономической, административной и социальной деятельности и прочие (техники всех наименований, медицинская сестра и т.д.).

Трудовая функция специалистов характеризуется как аналитико-конструктивная. В связи с этим в должностных обязанностях специалистов предусматриваются функции по разработке методических и нормативных (технологических) документов, технико-экономическому анализу, проведению различного рода расчетов, участию в разработке проектов, решений, изучению и анализу информации и др.

Классификация специалистов по уровню квалификации определяет характер их должностных обязанностей: для специалистов высшего уровня квалификации - более сложная, чем для специалистов среднего уровня квалификации.

Характер должностных обязанностей определяется также в наименованиях должностей специалистов. Например, техники всех наименований (техник по учету, техник по инструменту, техник-программист) относятся к должностям среднего уровня квалификации. А наименование должности «инженер» может быть применено только в тех случаях, когда специалисту для решения вопросов, вытекающих из характера производства или вида деятельности, необходимы инженерные знания в объеме высшей школы: например, инженер по механизации и автоматизации производства, инженер по охране труда, инженер-проектировщик, инженер по инструменту и др.

Специалистов средней квалификации по-другому, также называют специалистами среднего звена. Главное содержание деятельности специалиста среднего звена заключается в оценке, выборе и реализации наиболее эффективного и качественного из возможных решений профессиональных задач, разработке их нестандартных вариантов. Этой деятельности во многом присущи черты конструирования решений, поиска и технического творчества. Поэтому специалисты со средним специальным, равно как и с высшим, образованием входят в категорию работников, профессионально занятых преимущественно умственным трудом.

Основными функциями специалистов со средним специальным образованием в сфере материального производства являются: подготовка и обработка технической, технологической и других видов информации для обеспечения инженерно-технических и управленческих решений; управление деятельностью первичных звеньев производства; инженерно-вспомогательная и научно-вспомогательная сферы работ; обеспечение эффективности наиболее сложных, современных технических и технологических систем и управление ими. В рамках указанных функций развиваются принципиально новые направления деятельности специалистов среднего звена, связанные с элементами менеджмента (управления), маркетинга и одновременно непосредственным исполнением технологических процессов.

Родственные профессии имеют одну и ту же сферу деятельности, одни и те же объект и средства труда, схожие виды деятельности по отношению к объекту труда при различии

класса профессиональных задач. Объектами технологического труда является техника и материалы.

Кроме родственных, можно выделить также смежные профессии. Под смежной профессией понимается дополнительная профессия, которой овладевает работник в процессе совмещения профессий и расширения трудовых функций. Для нее характерны технологическая или организационная общность с основной профессией.

В исследовании проведен анализ требований к родственным и смежным профессиям специальности среднего профессионального образования 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям). Проанализировав требования ФГОС по соответствующим специальностям, можно сделать вывод, что выпускнику, овладевшему общими и профессиональными компетенциями техника-механика, будет трудно обучиться родственным или смежным профессиям по своей специальности.

В современной психолого-педагогической литературе оперируют понятиями полифункциональная профессиональная компетентность, полифункциональная подготовка. Сегодня существует несколько понятий, которые определяют направления такой подготовки. Согласно Энциклопедическому словарю приставка «поли...» - (от греч. *polys* - многочисленный - обширный), часть сложных слов, указывающая на множество, всесторонний охват или разнообразный состав чего-либо» [4].

Полифункциональная деятельность – выполнение субъектом нескольких функций для решения различных профессиональных задач.

Мы придерживаемся определения Гаязова А.С., согласно которому «полифункциональный специалист – субъект, обладающий готовностью и способностью выполнять вариативные профессиональные и экзистенциальные задачи в изменяющихся условиях и ситуации неопределенности» [3].

Полифункциональная компетентность техника-механика включает в себя совокупность следующих компетенций: мотивационно-целевой, организационно-управленческой, коммуникативной. Данные компетенции являются взаимодополняющими при выполнении вариативных функций профессиональной деятельности техника-механика.

Одним из элементов полипрофессиональных компетенций являются полифункциональные компетенции. Полипрофессионализм означает, что специалист должен отлично владеть не только избранной профессией, но и смежными. Полипрофессиональные компетенции позволяют специалисту владеть смежными профессиями профессиональной отрасли.

Техник-механик как профессия, относится к типу «человек-техника». Но из ряда других профессий этого типа она выделяется, прежде всего, по образу мыслей ее представителей, повышенному чувству долга и ответственности. Главное отличие заключается в том, что она относится как к классу преобразующих, так и к классу управляющих профессий одновременно. Специальность 15.02.01 — Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) относится к группе квалификаций «техник».

Круг обязанностей техника зависит от его специализации. Основная задача техника – обеспечение нормальной безопасной работы технических средств. Техник может частично выполнять функции технолога, механика, сварщика, электрика. В общем виде, техник контролирует качество выполняемых работ рабочими, оформляет техническую

документацию, также может заниматься разработкой конструкторских либо технологических решений.

Для выполнения требований работодателя, решения задач пакетного типа, возникающих на современном производстве, для того, что быть востребованным, современному специалисту со средним профессиональным образованием необходимо иметь базовые профессиональные знания, умения, способствующие быстрому обучению другим сходным с имеющейся профессиям. Для того чтобы легко учиться новым профессиям необходимо обладать особыми качествами и способностями. Назовем их транспрофессиональными компетенциями. Мы предлагаем следующую формулировку: «Транспрофессиональные компетенции - профессиональные способности специалиста, включающие технологические, информационные, нормативно-правовые, коммуникативно-межотраслевые компоненты, отвечающие требованиям ФГОС, профессиональных стандартов и проблем производственного кластера, позволяющие ему участвовать в решении задач пакетного типа».

К технологической группе транспрофессиональных компетенций относятся компетенции, овладев которыми специалист легче сможет решать возникающие задачи пакетного типа, связанные с оборудованием, технологиями смежных профессиональных отраслей. В информационную группу объединены компетенции, позволяющие работать с информацией по родственным профессиям: Коммуникативно-межотраслевые компетенции дают возможность специалисту общаться в группе и с отдельными специалистами, используя профессиональные термины смежных отраслей промышленности. Нормативно-правовая группа транспрофессиональных компетенций позволяет выпускнику ориентироваться в нормативных документах смежных профессиональных отраслей.

Интеграция в образовательный процесс способов человеческой деятельности, творческого потенциала обучающихся, опыта проявления личностной позиции, т. е. тех составляющих образовательного процесса, которые формируют компетенции, осуществляется в процессе применения методов активного обучения, таких как дискуссия, анализ конкретных ситуаций, «конструктор задач», ролевые игры, проекты.

Наличие у студентов ключевых компетенций – предъявляет требования к абитуриентам, поступающим для обучения в профессиональное образовательное учреждение. При отсутствии сформированных ключевых компетенций у студентов невозможно формирование профессиональных, полипрофессиональных и транспрофессиональных компетенций. Студентами колледжей являются подростки со средними школьными знаниями, не у всех из них сформированы способности к самостоятельному получению знаний, умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее, способности создавать различные тексты (сочинения, сообщения), публичное выступление, продуктивная групповая коммуникация, создание диалогов, работа в группах. Наличие сформированных ключевых компетенций позволяет выпускнику решать на предприятии такие типовые задачи пакетного характера, как потребности в постоянном обучении

персонала, нехватка квалифицированных рабочих кадров, низкая конкурентоспособность продукции, сложности при обеспечении сырьем.

Процесс формирования транспрофессиональных компетенций у студентов невозможен при отсутствии данных компетенций у преподавателей общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, поэтому одним из педагогических условий является подготовка педагогических кадров. Для реализации данного условия профессиональному образовательному учреждению необходимо проводить курсы повышения квалификации, стажировки преподавателей спецдисциплин на предприятиях-базах практик, готовить лучших выпускников к будущей преподавательской деятельности в колледже.

Требования к научно-методическому обеспечению учебного процесса регламентируются государственными документами. Научно-методическое обеспечение включает в себя Федеральные государственные образовательные стандарты образования, учебные планы, учебные программы по всем дисциплинам, профессиональным модулям; программы учебной, производственной и других видов практик, учебники и учебные пособия; инструктивно-методические материалы к семинарским, практическим и лабораторным занятиям, индивидуальные задания для самостоятельной работы студентов по учебным курсам; контрольные работы по учебным дисциплинам для проверки уровня усвоения учебного материала, методические материалы для студентов по самостоятельной работе, профессиональную литературу, для подготовки курсовых и дипломных проектов. В рамках нашего исследования процесса формирования транспрофессиональных компетенций, научно-методическое обеспечение должно соответствовать данному процессу и способствовать решению задач пакетного типа производственного предприятия.

Таким образом, дополнительные компетенции объединяют ФГОС, квалификационные требования (профессиональный стандарт) и варьирующиеся требования работодателей в тех случаях, когда проблематика производственного кластера порождает задачи пакетного типа; причем проблематика производственного кластера характеризуется распространенностью, частотой и тяжестью проявления зоны ответственности участников образовательного процесса; а задачи пакетного типа включают технологические, информационные, нормативно-правовые, коммуникативно-межотраслевые аспекты.

Список использованной литературы:

1. Ветров, Ю. Практико-ориентированный подход / Ю. Ветров, Н. Клушина // Высшее образование в России. - 2002. - № 6. - С. 43-46/
2. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования // Высшее образование в России. – 2010. – №5. – С. 32–37.
3. Гаязов А.С. Теория подготовки полифункционального специалиста нового типа / А.С. Гаязов и др. – Уфа: Изд-во БГПУ. – 2011. – 124 с.
4. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс], 2000.-Режим доступа: <http://slovary.yandex.ru>

© Э.М. Габитова, 2015

ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

В Национальной доктрине образования в Российской Федерации в качестве приоритетной выдвинута задача воспитания гражданина: «Система образования призвана обеспечить... воспитание патриотов России, граждан правового, демократического, социального государства, уважающих права и свободу личности и обладающих высокой нравственностью...». [1, с. 2].

Переломная эпоха, в которую вступила Россия и другие страны – бывшие республики СССР, в конце XX века, особенно остро ставит перед нашим обществом проблему воспитания нового человека, гражданина и патриота. Любовь к своему отечеству, соблюдение конституционных норм своей страны и уважение к традициям и культурному наследию своей и других наций – все это является целью гражданско-патриотического воспитания подрастающего поколения. Именно это направление считаю одним из приоритетных в деятельности преподавателя общественных дисциплин. Как показывает современная история, недостаточное внимание государства к этому направлению может привести к серьезным последствиям, что мы сейчас, и наблюдаем на Украине. Украинские учебники истории учат молодых жителей нынешней Украины, как надо ненавидеть русских и Россию. Себе приписывает Украина и общие победы всего советского народа, и общее его горе: репрессии сталинского периода, голод, трудности послевоенного времени все эти тяжёлые страницы истории представляются трудностями только одной украинской нации.

Раскрывая цели исторического образования, отдельные наши авторы, отрицая воспитание патриотизма как одну из его целей, ссылаются на Запад - там де давно отошли от этого. Во-первых, не употребить в сформулированных целях изучения истории слово патриотизм - не значит не воспитывать его на практике обучения. [2, с. 28]. Во-вторых, ценности Запада всегда отличались и отличаются от российских. В-третьих, в России с древнейших времен патриотизм являлся одним из главнейших приоритетов. Чтобы убедиться в этом, достаточно вспомнить русские былины, песни, сказания и т.д. Какой же смысл отходить от пропитавших нашу российскую ментальность традиций патриотизма, не раз, в самые опасные годы испытаний, спасавшего наше Отечество?

В японских учебниках истории давно записано: «Японцам не нужно становиться великим народом, они и так им являются». Подобные записи можно встретить в США, Китае и многих других странах. Причем, это не просто записи. В этих строчках заложена концептуальная линия воспитания детей. [3, с. 34]. Сегодняшние достижения обновляющейся России не так еще велики, чтобы вызвать у части учащихся и студентов высокий дух патриотизма. Прошлое же, несмотря на известные издержки, не может не

вызывать гордости за жизнь своих далеких и близких предков. В этой связи необходимо перестать быть «детьми без родителей», ярко показывать все достижения Руси - России - СССР - Российской Федерации, независимо от того, каким было государство - княжеским, царским, буржуазным или советским.

Результатами этой деятельности в нашем колледже в частности стали такие проекты как: создание творческой группы студентов для проведения военно-патриотических мероприятий, в рамках этого проекта практически ежегодно мы проводим мероприятия, посвящённые победе в Великой Отечественной войне; проект по созданию Книги памяти наших дедов и земляков, этот проект был запущен по инициативе студентов агрономического отделения в 2010 году и каждый год книга пополняется новыми страницами. Отдавая дань памяти своим дедам, своим землякам наши студенты встречаются с ветеранами, пишут свои эссе о людях и событиях той войны.

С 2013 г. в нашем колледже начал свою работу студенческий клуб «Мы и время». Клуб – это объединение творческих неравнодушных ребят, которым интересно обсудить острые вопросы современной международной политики, внутренней жизни страны, узнать какие-то исторические факты, которые выходят за рамки учебной программы. Они мои помощники в организации различных мероприятий исторического и гражданско-патриотического плана. Они помогают проводить исследования, результаты которых потом ложатся в основу творческих работ студентов. Так в этом году мы работали над исследованием: «История моей семьи в истории России».

Одной из проблем гражданско-патриотического воспитания является изменение ценностных ориентиров молодежи. В разные периоды истории, в разных государствах были свои ценностные ориентации, по которым строилась жизнь, на которых основывалась власть. [3, с. 32]. Для гражданина древнего Рима на первом месте был долг перед Родиной, на втором долг перед семьёй и только затем забота о личном благе. На этих заповедях держалась Великая римская цивилизация, их крушение одна из причин падения Рима под ударами варваров. На ценностных ориентирах конфуцианской теории – государство – это большая семья, строилась жизнь Великой китайской цивилизации. «Для поданных главное - преданность и покорность правителю как отцу, для правителя - забота о своих поданных как о детях». Религиозные ценности средневековой Европы сменились ценностями нового времени, в которых во главу угла ставилась нажива, погоня за золотом. В результате наступила эра колонизации, реанимировалось давно забытое рабство.

Основные ценности российской цивилизации можно найти в словах Александра Невского «Кто к нам с мечом придёт, тот от меча и погибнет», уложить в формулу, выраженную в словах графа С.С. Уварова «Православие, самодержавие, народность». В советское время в основу ценностных ориентиров была положена коммунистическая идеология.

Все ценностные ориентации, особенности жизни народа формируют его менталитет, т. е. систему взглядов на мир, его развитие. Каждая эпоха рождает свои ценностные приоритеты, но в тоже время есть общечеловеческие ценности, которые являются неизменными в любые времена. Они выражены и в религиозных заповедях и в международных конвенциях о правах человека.

Силами студентов, членов клуба «Мы и время», мы провели социологическое исследование с целью определить основные ценностные ориентиры нашей студенческой

молодёжи. В качестве респондентов выступили 256 студентов нашего колледжа в возрасте от 16 до 18 лет. На вопрос «Что самое ценное в жизни?». Студенты на первое место поставили – здоровье, семью, на второе – свободу, на 3 позицию в системе ценностей вышли труд, занятие любимым делом, который приносит хорошие доходы. Эта положительная динамика в системе духовных ценностей: не достаток любым способом, а развитие личности, через реализацию своих способностей, трудясь - получать достойный материальный эквивалент.

Важно отметить и то, что увеличился вес личностных ценностей по отношению к ценностям коллективным, общественным. В центр были поставлены: личный успех, благосостояние, семейное счастье. Тогда как понятие "блага страны" утратило свое прежнее значение. Ценности, которые были актуальными для молодого поколения 25 лет назад, существенно изменились, сдвинувшись в сторону прагматизма. Коллективный успех, который являлся первостепенным ранее, сегодня значительно уступает индивидуальному.

В ходе нашего исследования, мы решили посмотреть какую оценку студенты дают самим себе, своему окружению. В результате мы получили достаточно противоречивую картину.

Безусловным лидером оказалось такое качество как наглость (39%), на втором месте – решительность и инициативность (22%) (что, безусловно, важно для развития в условиях рынка), 15 % респондентов считают молодёжь – ответственной, при этом 6% респондентов наоборот безответственной. Ребята отмечают также такие позитивные качества как образованность (6%), доброту и отзывчивость (4%), и в то же время общественно-неодобряемые грубость (6%), безразличие (6%).

Такие результаты выявляют основные проблемы и пробелы в воспитании, решить которые есть задача государства, СМИ, наших педагогов и родителей, так как молодёжь сегодня – это будущее страны завтра.

Сущность любви к Родине очень хорошо определил когда-то М.Е.Салтыков-Щедрин: «Отечество есть тот единственный, но живой организм, очертания которого ты не можешь для себя отчетливо определить, но которого прикосновение к тебе непрерывно чувствуешь, ибо ты связан с этим организмом неразрывной пуповиной. Он, этот таинственный организм, был свидетелем и источником первых впечатлений твоего бытия, он наделил тебя способностью мыслить и чувствовать, он создал твои привычки, дал тебе язык, верования, литературу, он обогрел и приютил тебя, словом сказать – сделал из тебя существо, способное жить...»

Библиографический список:

1. Постановление Правительства РФ от 04.10.2000 № 751 « Национальная доктрина образования в Российской Федерации»
2. Вяземский Е.Е., Следзевский И.В., Саватеев А.Д. Концепция гражданского образования и воспитания в общеобразовательных учреждениях // Преподавание истории и обществознания в школе.- 2010. № 4.
3. Тонконогов, А.В. Патриотизм как идеология современной России /Социально-гуманитарные знания. – 2011. - №5.- С.31-38.

© И.А. Давыдова, 2015

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К ВУЗУ

Изменения политической, экономической ситуации в обществе, породили новые требования к человеку. Современному государству нужны люди, которые могут реализовать свой потенциал. Для обучения нового поколения специалистов нужны действенные формы и методы организации учебно-воспитательного процесса, способные раскрывать потенциальные возможности студентов.

Процесс адаптации сопровождает нас на протяжении всей жизни. Адаптация – это приспособление организма и личности к характеру воздействий или к изменившимся условиям жизни в целом. Это комплексный динамический процесс, обусловленный взаимодействием различных видов адаптаций: биологической (изменение в обмене веществ и функциях органов); физиологической (изменение во взаимодействии физиологических систем организма); психологической (изменение психологических процессов, состояний, образований и свойств); социальной (вхождение в новый коллектив)[1, с. 24].

Адаптация студентов к обучению в высшем учебном заведении имеет свои особенности. Вхождение молодых людей в вузовскую систему обучения, приобретение ими новой социальной роли студента требует от них выработки новых способов поведения, позволяющих в наибольшей степени соответствовать своему новому статусу.

Различают три формы адаптации студентов-первокурсников к условиям вуза:

- адаптация формальная, касающаяся познавательного-информационного приспособления студентов к новому окружению, к структуре высшей школы, к содержанию обучения в ней, ее требованиям к своим обязанностям;

- адаптация общественная, то есть процесс внутренней интеграции (объединения) групп студентов-первокурсников и интеграция этих же групп со студенческим окружением в целом;

- адаптация дидактическая, касающаяся подготовки студентов к новым формам и методам учебной работы в высшей школе [2, с. 131].

Поступая в вуз, студент сталкивается с множеством трудностей, которые, в первую очередь, связаны с переходом от урочной системы преподавания в школе, к лекционной в вузе. Этот переход требует определенных навыков: быстрое конспектирование, самостоятельный поиск нужной информации, без которых у первокурсника катастрофически не хватит свободного времени [3, с. 124].

Важными студенческими проблемами также являются: недостаток свободного времени; перегруженность учебными занятиями, неудобное расписание; недостаток внимания со стороны деканата, кураторов; недостаточный уровень довузовской подготовки; неумение

организовать себя; отсутствие привычного круга общения; сложности в привыкании к новой обстановке, к новым людям. И не менее важной проблемой является взаимоотношение студентов в группе, именно здесь возникают большие трудности, обычно связанные с установлением межличностных контактов среди первокурсников. От того как пройдет знакомство, распределение ролей и адаптация в целом, будут зависеть их дальнейшие взаимоотношения, климат группы, успеваемость.

Таким образом, для успешной адаптации необходим комплексный подход, разработка целостной системы по оптимизации адаптации студентов к вузу, проведение своего рода психолого-педагогической поддержки и сопровождения, то есть ряда мер, обеспечивающих создание условий для принятия субъектом оптимальных решений в различных ситуациях жизненного (учебного) выбора. В таком подходе проявление активной позиции, должно быть не только у преподавателя, но и у студента, то есть должна быть совместная деятельность.

Продолжительность приспособления к новым социальным условиям составляет 5-6 недель. Наиболее сложными и важными являются первые недели учебного года, именно в этот период у студента складывается самое яркое впечатление о профессии, учебной группе и о вузе в целом [4, с. 28]. Необходимо с самого первого дня проводить мероприятия, направленные на психолого-педагогическую поддержку студентов. Поэтому в эти дни кураторы проводят классные часы, знакомят студентов с историей вуза, особенностями обучения в нём, традициями факультета. Администрация факультетов знакомит с расписанием, с требованиями обучения в вузе.

Для эмоциональной поддержки первокурсников возможно проведение специальных занятий, направленных на формирование навыков общения, умения слушать, высказывать свою точку зрения и понимать других людей. На подобных занятиях актуально учить студентов общаться бесконфликтно, узнать о способностях и интересах одногруппников, определить увлечения студентов, дать возможность подчеркнуть свою индивидуальность, сплотить коллектив, формировать дружеские отношения, осознавать свою роль в группе.

Для адаптации к особенностям обучения в вузе, необходима организация специальной формы образовательного процесса на первом курсе, которая обеспечивает студенту педагогическую помощь в повышении его уровня готовности к обучению, средствами погружения в специально организованную педагогическую среду для развития интеллектуальных возможностей. Задачами такой формы работы должны являться: обучение первокурсников правилам написания лекций, конспектов, оформления рефератов, курсовых работ, дипломов, подготовки к семинарским, лабораторным, практическим занятиям, разъяснение их особенностей и отличий.

Адаптация групповая и межгрупповая может проходить в рамках традиционных мероприятий вуза и факультета. Эти мероприятия организуют преподаватели факультетов и студенты старших курсов, помогая студентам-первокурсникам адаптироваться и подготовиться к ним, помимо того, студенты знакомятся с активом факультета и университета.

Для наиболее успешной адаптации, кроме традиционных мероприятий, возможно проведение новых, отличающихся по форме и организации. Таких как: тематические встречи, дискуссии, конкурсы научных работ, олимпиады. Основной целью этих мероприятий является: обеспечение эффективного психологического сопровождения

процесса адаптации, возникновения интереса к обучению, формирование у большей части первокурсников устойчивой мотивации к учебной деятельности; адаптации студентов к формам организации учебного процесса в вузе, деятельностному развитию мыслительных операций, учебно-интеллектуальных и общеучебных умений, совершенствованию приемов самостоятельной работы, в перспективе при эффективной организации обучения - самостоятельной познавательной деятельности; совершенствованию коммуникативных умений, установлению гибких межличностных отношений, овладению умениями работать в группе, выступать публично, высказывать свою точку зрения, отстаивать свою позицию и интересы.

Реализация подобной комплексной адаптационной программы позволит существенно уменьшить симптомы дезадаптации среди студентов и тем самым оптимизировать показатели адаптации первокурсников к условиям вуза.

Список использованной литературы:

1. Милославова И.А. Понятие и структура социальной адаптации-СПб, 2004-24с.
2. Гапонов С. А. Особенности адаптации студентов вузов в процессе обучения // Психологический журнал. – Т. 15. – 1994. – № 3. – С. 131–135
3. Просецкий П. А. Психологические особенности адаптации студентов нового приема к условиям обучения в вузе – Минск, 1986. – С. 124–128.
4. Лагереv В. В. Адаптация студентов к условиям обучения в техническом вузе и особенности организации учебно-воспитательного процесса с первокурсниками. – М., 1991. – 48 с

© И.В. Юрченко, А. И. Демидченкова, 2015.

УДК 37.037

Н.А.Демченкова, к.п.н., доцент

Н.А.Заева, студент магистратуры
ТГУ, г. Тольятти, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

В условиях современного общества предъявляются все более высокие требования к ученику как к личности, способной самостоятельно решать проблемы разного уровня. Сложившаяся ситуация приводит к тому, что исследовательская компетентность является важным качеством, определяющим готовность обучающегося в выборе профессиональной деятельности.

В Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования (ФГОС СОО) (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) ведущую роль играют познавательная деятельность и, соответственно, познавательные учебные действия (с нашей точки зрения сюда можно отнести исследовательские умения), в которые включены действия выпускника по освоению элементов исследовательской деятельности, а

именно: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности [6].

Психологические особенности овладения учебными умениями в курсе математики отражены в работах Н.С. Якиманской; формирование общелогических умений при обучении математике исследованы в работах И.Л. Никольской; общеучебным умениям учащихся посвящены исследования Л.О. Денищевой, НА Лошкаревой, ИА Лурье, Г.Г. Меловой и др.

В 1982 г. И.Я. Лернером было проведено исследование учебных умений (т.е. умений учиться), выделены четыре группы умений: организационные, практические, интеллектуальные и психолого-характериологические, из которых третья группа связана с развитием мышления. В данную группу умений автор относит пятьдесят четыре умения, среди которых, в частности, указаны следующие: формулировать проблему, подлежащую решению; сопоставлять гипотезу с условием, нормами ее выдвижения; видеть и выделять этапы объекта, важные для данной задачи; проверять полноту решения и достаточность доказательств.

В научной литературе можно найти различные трактовки понятия «умение». В определении сущности понятия «умение» многие ученые придерживаются мнения, что это знания в действиях (И. А. Урклин) [7]. К.К. Платонов считает, что это вид опыта личности, приобретенный как совокупность знаний и гибких навыков, который обеспечивает возможность выполнения определенной деятельности или действий в новых условиях [4]. Вместе с тем, в педагогической энциклопедии сущность понятия «умение» определяется как возможность эффективно выполнять действие (деятельность в соответствии с целями и условиями, в которых приходится действовать); при этом она может быть как практическая, так и теоретическая.

Согласно концепции Д.Н. Богоявленского и П.А. Менчинской [1] понятие «умение» является тождественным понятию «прием» («способ действия»). Умение включает в себя знание о способах действия и практическое владение ими. Более сложные умения включают в себя системы приемов. Любое знание, по мнению Д.Поля, состоит частично из «информации» («чистое знание») и частично из «умения» (know-how). Умение – это мастерство, это способность использовать имеющиеся у вас сведения для достижения своих целей; умение можно еще охарактеризовать как совокупность определенных навыков; в конечном счете, умение – способность методически работать. В математике умение – это способность решать задачи, проводить доказательства, а также критически анализировать полученные решения и доказательства [5].

Анализируя работы педагогов и методистов считаем, что можно выделить два основных подхода к рассмотрению понятия «умение»: умение как процесс деятельности; т.е. отдельные действия, усвоенные человеком, и выполняемые сознательно (П.Я. Гальперин, И.Я. Лернер, Н.Ф. Тальзина и др.); умение как готовность и способность выполнять определенные виды деятельности (П.Б. Гурвич, В.А. Петровский, Г.И. Щукина и др.).

Психологи отмечают, что сформировать умение – значит овладеть сложной системой действий (практических и умственных), обеспечивающих восприятие и переработку

информации, ее сопоставление с конкретной учебной ситуацией, в которой эту информацию необходимо применить (И.С. Якиманская).

В описании уровней развития умений учебной исследовательской деятельности А.Г. Иодко перечисляет умения, которые необходимы при проведении исследования школьниками. К ним относятся: умения сравнивать, наблюдать, находить причинно-следственные связи и др. Однако, по ее мнению, для проведения исследования недостаточно обладать теми или иными единичными исследовательскими умениями. Необходимо научить ученика пользоваться ими в совокупности [3].

В.П. Ушачев считает, что учебные исследовательские умения – способность ученика выполнять умственные и практические действия, соответствующие научно-исследовательской деятельности, которые подчиняются логике научного исследования [8].

Для раскрытия сущности понятия учебного исследования можно выделить его характерные признаки:

- учебное исследование – процесс поисковой познавательной деятельности;
- учебное исследование направлено на получение новых знаний, то есть исследование всегда начинается с потребности узнать что-либо новое;
- учебное исследование предполагает самостоятельность учащихся при выполнении задания;
- учебное исследование должно быть направлено на реализацию дидактических целей обучения [8].

Учебная исследовательская деятельность по логической структуре, в принципе, не отличается от научной исследовательской деятельности, хотя уровни строгости доказательства в ее процессе могут быть ниже. В методическом плане существенным отличием учебной исследовательской деятельности является то, что она происходит под управлением учителя.

Под исследовательской деятельностью мы будем понимать всякую деятельность, которая направлена на получение нового знания и которая осуществляется без использования алгоритмов и различного рода алгоритмических предписаний.

Проведя соответствующий анализ методической, педагогической, научной литературы, применив собственный педагогический опыт, делаем следующие выводы.

Выделим классификацию исследовательских умений и в соответствии с ней определяем исследовательские умения учащихся средней школы, которые требуют формирования [2]:

- в рамках организации учебно-исследовательской деятельности обучаемых;
- в рамках организации проблемного обучения;
- посредством использования проблемно-поисковых задач.

Определим исследовательские умения учащихся в рамках организации учебно-исследовательской деятельности. Такими умениями являются:

- умение планировать свою деятельность;
- умение прогнозировать ее результаты;
- умение ученика самостоятельно добывать новые знания из различных источников;
- умение приобретать новые знания путем самостоятельного исследования и «открытия»;
- умение использовать приобретенные знания для дальнейшего самообразования, применять их в практической деятельности.

Выделим умения учащихся, необходимые при проблемном обучении (под проблемным обучением будем понимать обучение, протекающее в виде снятия (разрешения) последовательно создаваемых учителем в учебных целях проблемных ситуаций):

- умение анализировать предложенную проблемную ситуацию, рассматривать ее с различных точек зрения;
- умение переформулировать проблему, самостоятельно ставить вопросы;
- умение разбить проблему на подпроблемы;
- на основании наблюдений, опыта, анализа различной информации учиться формулировать гипотезу, обосновывать ее, доказывать и проверять;
- умение сравнивать различные пути решения, оформлять результаты решения в различной форме.

Исследовательские умения учащихся, формируемые посредством использования проблемно-поисковых задач (под проблемно-поисковой задачей понимаем задачу, в информационной структуре которой, согласно типологии Колягина Ю.М., неизвестны два или три ее компонента):

- умение целенаправленно наблюдать;
- умение сравнивать и обобщать;
- умение учитывать и соотносить все данные в условии задачи между собой и с требованием задачи, выяснять их согласованность и противоречивость;
- умение выявлять избыточные и недостающие данные;
- умение стремиться к исчерпыванию всех возможных доказательств и определять их достаточность;
- умение проверять полноту решения в соответствии с требованием задачи.

Проанализировав подходы к трактовке и классификации исследовательских умений, делаем вывод, что наибольший интерес представляет подход формирования данных умений посредством проблемно-поисковых задач, так как он содержит в себе умения как для организации учебно-исследовательской деятельности, так и для реализации проблемного обучения.

Список использованной литературы:

1. Богоявленский Д.Н., Менчинская П.А. Психология усвоения знаний в школе - М.: АПН РСФСР - 1959.
2. Демченкова Н.А. Проблемно-поисковые задачи как средство формирования исследовательских умений будущего учителя в курсе методики преподавания математики в педвузе: дис... канд. пед. наук: 13.00.02 - Тольятти, 2000 - 203 с.
3. Иодко А.Г. Формирование у учащихся умений исследовательской деятельности в процессе обучения химии: дис... канд. пед. наук: 13.00.01 - М., 1983 - 184 с
4. Платонов К.К. О знаниях, навыках и умениях // Советская педагогика - 1963 - № 11 - стр. 98-103.
5. Пойа Д. Математическое открытие. - Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание. Пер. с англ. В.С.Бермана / Под ред. И.М. Яглома. - 2-е изд. - М.: Наука, 1976.
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012 г. N 413 г. Москва // Российская газета «Федеральный выпуск» № 5812. - 2012. - 21 июня.

7. Уркин И.А. Основы вузовской педагогики: учебн. пособие / под ред. Н.В. Кузьминой, И.А. Уркина. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та - 1972.

8. Ушачев В.П. Формирование исследовательских умений у учащихся в процессе производственной практике на основе активного использования знаний по физике: дис. канд. пед наук: 13.00.01 - Челябинск, 1988 - 192 с.

© Н.А. Демченкова, Н.А. Заева, 2015

УДК 37

Ю.Н. Евдокимова

К.п.н., доцент

Кафедра иностранных языков

Саратовский военный институт ВВ МВД России

Г. Саратов, Российская Федерация

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ВОСПИТАНИЮ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ ВВ МВД РОССИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВОЕННОГО ВУЗА

Процесс воспитания будущих офицеров МВД России приобретает сегодня особую актуальность, т.к. на курсантов военных вузов налагается особая ответственность по защите Отечества. Образовательный процесс в военном вузе должен иметь целенаправленный характер, чтобы воспитать офицера, обладающего высокой патриотической культурой, чувством долга, готовыми с оружием в руках защитить Россию в случае необходимости.

Воспитание рассматривается как процесс систематического и целенаправленного воздействия на человека, на его духовное и физическое развитие в целях подготовки его к профессиональной, общественной и культурной деятельности. Но воспитание не является отдельным процессом, т.к. он неразрывно связан с обучением и образованием, которые направлены на человека как целое. В направлениях воспитания трудно выделить отдельные составляющие, оказывающие влияние на эмоции, волю, характер, ценностные ориентации и интеллект. Но, несмотря на это, в процессах воспитания и образования существуют различия. В отличие от образования, где главной целью является развитие познавательных процессов курсантов военных вузов, их способностей, приобретения ими знаний, воспитание ставит целью формирование человека как личности, его отношение к миру, обществу и взаимоотношений с ним.

Таким образом, можно сказать, что воспитание в значительной степени носит целенаправленный характер, который предполагает определенное направление воспитательной деятельности, осознание ее конечных целей, а также содержит средства и методы достижения этих целей.

Для современной педагогической науки характерен системный, целостный подход в любом виде воспитательного процесса (идейно-политическом, нравственном, трудовом, физическом, эстетическом, умственном). Если есть система, то реально получишь запланированные результаты. Если есть коллектив единомышленников, то у каждого есть конкретное дело, есть предпосылки управления процессом воспитания.

Развивая идеи А.С. Макаренко, современные педагоги и психологи подчеркивают, что «нужный результат воспитательной работы может быть достигнут лишь при условии, что эти воздействия осуществляются в определенной системе, где каждое из них выполняет свою особую воспитательную функцию, являясь необходимым звеном единого воспитательного процесса. Наличие такой системы позволит исключить противоречивость влияний на личность, избежать дублирования, создать условия для организации комплексных воздействий, которые, дополняя друг друга, дадут наилучший педагогический эффект» [1, с. 10].

Вопросы системы воспитания освещались в работах многих ведущих педагогов. При этом понятие о системе рассматривалось как в широком, так и в узком смысле.

«Система воспитательной работы, - пишет Н.И. Болдырев, - предполагает последовательное раскрытие задач и содержания воспитания...» с учетом возрастных особенностей личности, а также продуманный отбор форм и методов воспитательного воздействия и разумную организацию деятельности ученического коллектива и отдельных школьников [2, с. 17]. И.С. Марьенко считает, что «...структуру системы правильного воспитания определяет его содержание, которое включает в себя две органически взаимосвязанные части – задачи воспитания, виды деятельности и раскрытие механизма формирования и развития личности [5, с. 285]

По определению Н.К. Гончарова «...под системой мыслится единство цели, содержания, принципов, организационных форм и средств, обеспечивающих формирование личности с определенными качествами, взглядами, убеждениями» [3, с. 28].

Несмотря на разные оттенки в определении сущности педагогической системы, речь идет о трех ее основных компонентах: содержании, методах, организационных формах. Мы считаем, что эти три компонента являются ведущими в педагогической системе военно-патриотического воспитания. Но, необходимо также учитывать не только внешние признаки, но и ее назначение.

Под системой военно-патриотического воспитания курсантов вузов будем понимать единство целей и задач, содержания, принципов, методов и средств, организационных форм с целью воздействия всего учебно-воспитательного процесса на формирование готовности курсантов вузов к выполнению воинского долга.

Педагогическая система военного вуза отражает состояние проблемы, основные предпосылки ее решения, ее цели и место в системе целей и задач образовательного процесса, пути достижения поставленных целей и задач, систему мероприятий, направленных на реализацию целей и системы в целом.

Модель педагогической системы становления личности курсантов представляет собой совокупность структурных и функциональных компонентов. К числу структурных компонентов относятся: целевой, содержательный, мотивационный, диагностический и оценочно-результативный. К числу функциональных компонентов относятся: гностический (познавательный), проектировочный, конструктивный, коммуникативный и организаторский. Структурные компоненты

определены нами исходя из требований, которые предъявляются к выпускникам вузов.

При разработке целевого компонента мы исходим из понимания цели как идеального, сознательного планируемого результата образовательного процесса. Цель должна быть сформулирована диагностично и быть включенной в общую систему целей обучения и воспитания в военном институте; при этом необходимо учитывать социально-политическую обстановку в стране и знания требований, предъявляемых к воинской деятельности на современном этапе.

Содержательный (компонент) педагогической системы включает основные научно-методические идеи, лежащие в основе деятельности курсантов и педагогов и командиров по воспитанию и подготовке их к защите Родины. Содержательный компонент педагогической системы становления личности курсантов составляют профессиональные знания, умения и навыки, а также патриотические свойства личности, определяющие направленность учебно-воспитательного процесса в целом. Профессиональные знания включают военные, специальные, педагогические, психологические, методические. Военно-патриотическая направленность образовательного процесса включает установку на развитие патриотически-значимых качеств личности курсантов, способствующих формированию готовности к выполнению военного долга по защите Отечества.

Мотивационный компонент – один из наиболее важных структурных элементов педагогической системы. Военно-патриотическая деятельность, как всякая нравственное проявление личности, может быть продуцируема не при любом мотиве, а при адекватном нравственном мотиве.

В заключении еще раз отметим, что все компоненты системы действуют одновременно, взаимообуславливают и взаимодополняют друг друга. Попытки совершенствовать воспитательный процесс за счет улучшения состояния отдельных взятых элементов не могут обеспечить желаемого результата, более того, могут привести к диспропорциям и ухудшению практики обучения и воспитания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Божович П.И., Конникова Т.Е. Некоторые психологические предпосылки методики воспитательной работы в школе. // Советская педагогика, 1975, №11, с. 10.
2. Болдырев Н.И. Основные проблемы теории и методики нравственного воспитания молодого поколения. Анализ опубликованных работ, представленных в качестве диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук. М., 1967.
3. Гончаров Н.К. Советская педагогика, 1965 №5, с. 28
4. Евдокимова Ю.Н. Система военно-патриотического воспитания как условие становления личности курсантов вуза ВВ МВД РФ. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Саратов, 2001.
5. Марьенко И.С. Процесс нравственного воспитания в советской школе. 1970, с. 285.
6. Спиркин А.Г. Сознание и самосознание. М., 1972.
7. Шевченко И.В. Проблемы подготовки офицерских кадров в вузах ВВ МВД России. Саратов, 1999.

© Ю.Н.Евдокимова, 2015

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Целесообразность применения проблемного обучения в высшей школе вытекает из ряда особенностей, которые заключаются в следующем:

- создание условий, обеспечивающих выполнение проблемы, исходя из реальной деятельности специалиста данного профиля;
- влияние на постановку и решение поставленных задач; подход к решению проблемы на основе использования соответствующих методов науки;
- оптимальный выбор путей решения данной проблемы [8, с.114].

Проблемная ситуация как основа проблемного обучения, по мнению Ю.А. Пянзиной, носит объективно-субъективный характер. Автором была определена структура технологии создания проблемных ситуаций, которая включает компоненты: концептуальный; содержательный; технологический; критериально-оценочный [8].

Сравнивая традиционный метод обучения и проблемное обучение Е.П. Белкина справедливо отмечает, что в отличие от традиционного «...проблемное обучение подразумевает активность студента, т.е. учащийся понимает, для чего ему необходимо что-либо учить» [1, с. 25]. Можем сделать вывод о появлении мотивации у обучающихся, что приводит к более высоким результатам в обучении. Одним из понятий, которое хотелось бы отметить, является понятие проблемно-поискового метода. Обратим внимание на приемы, используемые в процессе работы проблемно-поискового метода: создание на занятии проблемных ситуаций, организация коллективного обсуждения возможных вариантов их решения, выполнение упражнений, максимально приближенных к условиям реальной коммуникации [1].

Помимо проблемно-поискового метода одним из немаловажных компонентов проблемного обучения является проблемная ситуация, которая является источником творческого мышления. О.Г. Поздняков выделил правила создания проблемных ситуаций: проблемные ситуации обязательно должны содержать посильное познавательное затруднение; хотя проблемная ситуация и имеет абстрактную ценность для развития творческих способностей обучающихся, но наилучшим вариантом является совмещение с материальным развитием: усвоением новых знаний, умений, навыков; проблемная ситуация должна вызывать интерес обучающихся своей необычностью, неожиданностью, нестандартностью [7,с. 272].

Необходимо чтобы преподаватель знал закономерности возникновения проблемных ситуаций, только в этом случае могут быть им найдены способы их создания. А.В. Скворцовым определены некоторые дидактические цели проблемных ситуаций: 1) активизация внимания студентов на предмете учебного материала, пробуждение у них исследовательского интереса и иных мотивов познавательной деятельности; 2) погружение учащихся в мыслительную ситуацию, сопровождавшуюся затруднением, преодоление которого способствует активизации мыслительной деятельности; 3) помощь бакалаврам в

процессе выделения основной проблемы поставленной задачи, вопроса, поиск оптимальных путей выхода из ситуации затруднения через активную поисковую деятельность; 4) помощь бакалаврам в актуализации ранее усвоенных заданий и выборе одного, наиболее оптимального пути выхода из ситуации затруднения [9, с.13]. Отметим, что применение различных форм выражения учебной проблемы (проблемный вопрос, проблемная задача) приводит к возникновению проблемной ситуации и поисковой деятельности учащихся.

Выделим способы создания проблемных ситуаций:

- побуждение обучающихся к теоретическому объяснению явлений, фактов, внешнего несоответствия между ними;
- использование в качестве проблемных ситуаций, реально возникающих при выполнении обучающимися учебных задач;
- поиск новых путей практического применения;
- побуждение обучающихся к анализу фактов и явлений действительности;
- выдвижение на основе некоторого набора данных гипотез, формулировка выводов и их опытная проверка;
- побуждение обучающихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов, явлений, теорий, порождающих проблемные ситуации;
- побуждение обучающихся к предварительному обобщению новых фактов на основе имеющихся знаний;
- ознакомление обучающихся с фактами, приведшими в истории науки к постановке научных проблем;
- выявление и анализ различных точек зрения на один и тот же вопрос, рассмотрение какой-либо проблемы с различных позиций;
- организация межпредметных связей с целью расширения диапазона возможных проблемных ситуаций;
- варьирование, переформулировка учебных задач путем изменения исходных условий, введения в условие дополнительных ограничений, введения параметрических данных и т.д.[6]

С помощью проблемного обучения решаются такие задачи, как: развитие мышления, способностей, творческих умений;□ усвоение обучающимися знаний и умений, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем, что делает их более прочными, чем при традиционном обучении; воспитание активной творческой личности - человека, умеющего видеть, ставить и разрешать нестандартные профессиональные проблемы. [7]. По мнению Клещевой И.В., проблемное обучение позволяет решать образовательные задачи: создает условия для развития мотивации учения студентов; повышает познавательный интерес к учебным, профессиональным проблемам; снимает психологический дискомфорт перед преодолением познавательных затруднений; формирует самостоятельность обучающихся; развивает творческие способности студентов; способствует формированию осознанных, личностно-присвоенных знаний, умений, компетентностей; закрепляет усвоение изученного материала; формирует умения исследовательской деятельности; развивает коммуникативные компетентности [6, с.207]. Автор выделяет типы учебных математических проблем:

- проблема математизации, математического описания, перевода на язык математики ситуаций и задач, возникающих вне математики;
- проблема в исследовании результата решения проблем первого типа, это проблема исследования различных классов моделей;
- проблемы, связанные с применением новых теоретических знаний, полученных в результате решения проблем второго типа, в новых ситуациях, существенно отличающихся от тех, в которых приобретены эти знания.

Данные проблемы выполняют функции: дают новые знания; приводят эти знания в систему; раскрывают новые возможности применения этой системы знаний, создают условия для формирования определенных компетентностей обучающихся [6].

Одной из форм обучения – является проблемная лекция, которую можно рассматривать как инновационную форму обучения [2]. Выделим, также, звенья проблемной лекции: создание проблемной ситуации, анализ проблемы, выдвижение гипотезы [5. с. 151]. Отметим, что «проблемная лекция помогает преодолеть пассивность студентов, связанную в большей степени с информационной ролью лекции, активизировать их познавательную деятельность в течение лекции» [2, с. 19]. В качестве примера автор рассматривает вариант использования элементов проблемного обучения при изучении теорем Ролля, Лагранжа, Коши и формулы Тейлора в курсе высшей математики ВУЗа. «Практическое использование проблемного метода в системе математической подготовки студентов подтверждает возможность активизации учебно-познавательной деятельности студентов, развитии их основных компетенций. Характеристика рассмотренного метода дает возможность утверждать, что его применение в процессе подготовки студентов позволит реализовать требования государства к уровню компетентности будущего специалиста» [3, с. 252].

Демченкова Н.А. предлагает разработанную модель готовности будущего учителя математики к реализации проблемного обучения, рассматриваемого как средство исследовательской деятельности. Автор формулирует следующие проблемы: как совместить проблемное обучение и понятие педагогической технологии; как организовать проблемную ситуацию на уроке, занятии со студентами; как организовать деятельность учащихся по разрешению созданной проблемной ситуации в рамках технологии проблемного обучения, причем в очень «жестких» рамках понятия технологии»[4, с. 41]. После рассмотрения понятия технологии по разным источникам, автор приходит к выводу, что учителю необходима свобода организации учебного процесса [4].

Список использованной литературы:

- 1) Белкина Е.П. К вопросу о проблемном обучении студентов магистратуры. /Белкина Е.П.// Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 3-1 (21). – С. 25-26.
- 2) Браженец К.С. Проблемная лекция как форма организации содержания проблемного обучения. /Браженец К.С.// Среднее профессиональное образование. – 2012. – № 3. – С. 18-20.
- 3) Грудьева Г.А. Использование элементов проблемного обучения при изучении основных теорем дифференцированного исчисления./Грудьева Г.А., Овчинникова М.В. //Проблемы современного педагогического образования. – 2015. Т. 1. – № 46. – С. 245-252.

4) Демченкова Н.А. Формирование готовности к реализации технологии проблемного обучения будущего учителя математики в процессе исследовательской деятельности. //Демченкова Н.А. //Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2015. – № 2 (21). – С. 41-44.

5) Загвязинский В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие для студентов высших пед. учебных заведений/ В.И. Загвязинский, Р. Атаханов – М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 208 с.

6) Клещева И.В. Организация проблемного обучения студентов при освоении образовательной программы. / Клещева И.В. // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2014. – № 3. – С. 205-214.

7) Поздняков О.Г. Реализация проблемного обучения в образовательном процессе ВУЗов. / Поздняков О.Г. // Мир образования - образование в мире. – 2014. – № 2. – С. 270-273.

8) Пянзина Ю.А. Проблемное обучение как одна из тенденций модернизации учебного процесса в ВУЗа. / Пянзина Ю.А.// Сибирский педагогический журнал. – 2008. – № 5. – С. 114-121.

9) Скворцов А.В. Роль проблемного обучения в подготовке бакалавров педагогического образования./ Скворцов А.В.// Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2013. Т.3. – № 3. – С. 7-15.

© С.Г. Емельянова, 2015

УДК 372.8

К.Ф. Загидулина

магистрант СмолГУ

г. Смоленск, Российская Федерация

В.Б. Дрягина

кандидат педагогических наук, доцент

СмолГУ

г. Смоленск, Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ ОРНАМЕНТА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

Люди издревле старались создать для себя не только максимально функциональное, но и эстетичное пространство для жизни. Для этого они использовали украшение предметов быта элементами декоративно-прикладного искусства. Декоративно-прикладное искусство – самое древнее искусство. Оно делает среду, в которой живут люди более праздничной, привлекательной, украшает повседневный быт.

Одной из важнейших частей декоративно-прикладного искусства, его характеристикой является орнамент. Орнамент (от лат. ornamentum – «украшение») – узор, состоящий из повторяющихся, чередующихся элементов. Но орнамент не просто украшает предмет, он организует его поверхность, подчеркивает форму [2]. Характерная черта каждого

орнамента – неразрывная связь с материалом, с общими тенденциями развития искусства на данный отрезок времени.

Орнамент несет в себе и символический характер. С древнейших времен изображения на предметах декоративно-прикладного искусства были символами, знаками, за которыми стояло определенное восприятие окружающего мира: извилистая линия – символ воды, кружок – солнца, крест – оберег, противодействующий темным силам. Но с утратой веры в магические силы знаков из орнамента стал уходить сокровенный смысл, и теперь эти вещи стали больше элементами декора.

Выделяют несколько основных видов орнамента:

- геометрический (в основе его лежат геометрические фигуры и тела);
- растительный (в основе лежат растительные мотивы);
- антропоморфный (в основе его лежат изображения фигур людей, человекообразных богов, ангелов, маски);
- символический или геральдический (в его основе – символы или система символов);
- шрифтовой или эпиграфический (в основе его буквы или элементы текста);
- зооморфный (в основе – изобразительные мотивы из царства фауны);
- фантастический (основан на изображении нереального, несуществующего);
- астральный (в основе его такие элементы как небо, солнце, облака, звезды);
- пейзажный (основан на изображении природных элементов: гор, деревьев, рек – в сочетании с объектами животного мира и архитектурной среды);
- предметный или вещный (основан на изображении военной геральдики, предметов быта, атрибутов музыкального и театрального искусства);
- комбинированный [1].

Из всех перечисленных видов наиболее часто используются (и в оформлении изделий декоративно-прикладного искусства, и в школьном курсе изобразительного искусства) геометрический и растительный.

Основа построения геометрического орнамента – строгая упорядоченность и последовательность элементов. Чаще всего орнаментальные композиции, содержащие геометрические элементы, выстраивались по законам симметрии. Однако встречались и более сложные варианты орнаментальных комбинаций, насыщенные растительными, звериными, гротескными сюжетами. Как правило, геометрические мотивы повторялись или чередовались, образуя непрерывный ритмический ряд единообразных сегментов. Наиболее ярко используется геометрический орнамент в архитектуре и декоративно-прикладном искусстве мусульман.

Герчук Ю.Я. приводит следующие схемы построения и классификацию геометрического орнамента:

- ритмический повтор (линейный и центральный);
- зеркальная симметрия (зеркальная симметрия и (или) поворот);
- наложение нескольких элементов (создание сетки) [2].

Второй по распространенности вид орнамента – растительный. В нем используются различные части растений: листья, цветы, плоды. Они художественно перерабатываются (причем иногда до такой степени, что становятся совсем не похожими на первоначальную форму) [1].

Но орнаменты народного искусства в настоящее время носят не только декоративный характер. Большую роль играет их изучение и рисование детьми в процессе обучения изобразительному искусству. Декоративно-прикладное искусство в целом способствует формированию ребенка, как личности, эстетически, нравственно, интеллектуально развитой.

Занимаясь орнаментальным искусством в частности, и декоративно-прикладным в целом, ребенок развивает в себе познавательные качества: восприятие, мышление, память, внимание, воображение. Активный процесс мышления при овладении какой-либо из техник народного искусства включает в себя самые различные сферы знания, такие как математика, геометрия, природоведение, литература, технология и многое другое. Уроки изобразительного искусства способствуют также развитию мелкой моторики, что связано тесным образом со слухом, ощущениями, восприятиями, развивается складная речь, расширяется словарный запас (в том числе, за счет изобразительных терминов), ребенок учится анализировать и делать обобщения [4, с. 5]. Кроме того, занятие декоративно-прикладной деятельностью способствует развитию глазомера, четкости и полноты зрительных представлений, чувства цвета и ритма, умения составлять алгоритм действий.

С первых занятий, рассматривая изделия народных мастеров, ребенок видит, как используются уже знакомые формы точки, линии, как они располагаются по отношению друг к другу и на плоскости, как сочетаются цвета фона и элементов. Преподаватель показывает, что красиво, а что не очень, учит выбирать цветовую гамму, элементы, композицию каждой работы. В ходе занятий дети посещают выставки, музеи с экспозициями посвященными декоративно-прикладному искусству, чтобы более полно окунуться в мир народных промыслов [3, с. 99-109].

По программе Б.М.Неменского «Изобразительное искусство и художественный труд» дети начинают рассматривать орнаменты в первом классе во второй четверти при изучении темы «Украшение птиц», где они должны изобразить птицу, передав характер узора ее оперения. На следующем уроке «Узоры, которые создали люди» детям предлагается самостоятельно придумать орнамент и изобразить его на листе бумаги. Во втором классе во второй четверти при изучении темы «Украшения и фантазия» дети осваивают приемы создания орнамента: повторение модуля и ритмическое чередование элемента – создавая украшения (воротничок для платья, закладку для книг и др.). В третьей четверти приобретенные знания пригодятся при создании из бумаги и украшении кокошников, богатырских доспехов и оружия. В третьем классе дети учатся создавать и украшать глиняные и пластилиновые игрушки, рисовать и украшать посуду, платок, обои и шторы и др. Украшение может быть орнаментальное. Чуть позже (во второй четверти) ученики создают из бумаги ажурные ограды орнаментального оформления. В четвертом классе достаточно внимание уделяется народному искусству и орнаментам в том числе.

В программе Т.Я.Шпикиловой «Изобразительное искусство» декоративно-прикладному искусству и орнаментам народов мира посвящены целые разделы: «Народный орнамент России», «Орнамент в искусстве народов мира: построение и виды», «Художественный труд на народных традициях». В конце первого года обучения дети должны знать «применение орнамента в жизни, его значение в образе художественной вещи и связь с

народной песней и танцем», а по окончании четвертого – «свободно рисовать кистью элементы растительного или геометрического орнамента».

В программах Б.М.Неменского и Т.Я.Шпикаловой (в большей степени) достаточно много времени уделяется декоративно-прикладному искусству и орнаментам. Дети в младшем школьной возрасте еще не могут в полной мере воспринимать и воспроизводить произведения скульптуры и живописи, а произведения декоративно-прикладного искусства для них более понятны и интересны из-за ярких красок и жизнерадостных мотивов. Также при изучении декоративно-прикладного искусства дети узнают о культурных традициях своего народа, без чего невозможно формирования патриотичности и любви к Родине, которые нужно прививать с детства.

Таким образом, исследование показало следующее

- занимаясь декоративно-прикладным искусством, ребенок активно развивается эстетически, нравственно и интеллектуально;
- программа Б.М.Неменского «Изобразительное искусство и художественный труд» представляет собой интеграцию изобразительных, декоративных искусств, архитектуры и дизайна;
- программа Т.Я.Шпикаловой «Изобразительное искусство » направлена на более глубокое изучение именно декоративно-прикладного искусства и орнаментов в том числе;
- в рамках школьной программы, рассмотренного объема изучения орнаментов достаточно, а для дополнительного образования, стоит несколько расширить материал по теме;
- с детьми сначала изучают геометрический орнамент, так как он более прост в изображении и понимании, затем переходят к растительному.

Орнамент – один из древнейших видов изобразительной деятельности человека. Его функции не ограничиваются только украшением предметов. Многие элементы орнамента несут символический характер. Как точно подметил Ю.Герчук орнамент – признак эпохи: «Он наделяет вещь своей способностью генерировать ритмы времени, зримо воплощать глубинные представления своей эпохи о структуре окружающего мира». Большое значение оказывает изучение орнамента в школе на формирование личности ребенка.

Список использованной литературы:

1. Вид орнамента – [Электронный ресурс] – Режим доступа. URL: [http:// www.artgalery.ru/? id=300&ir=1&sm=3](http://www.artgalery.ru/?id=300&ir=1&sm=3)
2. Геометрический орнамент – [Электронный ресурс] – Режим доступа. URL: <http://geometry-and-art.ru/geomornament.html>
3. Комарова Т.С. Школа эстетического воспитания. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2010, 322с.
4. Халикова Ю. Н. Декоративно-прикладное искусство в организации досуга детей младшего школьного возраста [Текст] / Ю. Н. Халикова // Молодой ученый. — 2011. — №8. Т.2. — С. 146-148.

© К.Ф. Загидулина, 2015

РОЛЬ УРОКОВ ОБЖ В ПОВЫШЕНИИ БЕЗОПАСНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОЦИУМА

Актуальность проблемы безопасной жизнедеятельности человека с каждым годом становится все более очевидной. За всю многовековую историю человечество накопило огромный опыт в данной сфере, но управлять природными явлениями и противостоять стихиям в полной мере пока не возможно. Налицо феномен: на протяжении множества лет человек создавал и усовершенствовал технические средства для того, чтобы обеспечить комфортность и безопасность своего существования. Но, не смотря на это, оказался перед лицом угроз, сопряженных с производством и использованием техники. Очевидно, что в современных условиях необходима тщательная подготовка всего населения к жизни в условиях, при которых как в природном окружении, так и в быту возможно возникновение ситуаций опасности.

Обеспечение безопасности жизнедеятельности должно стать главной целью и внутренней потребностью как отдельной личности, так и социальных групп, общества. Для этого необходимо развивать новое мировоззрение, которое позволит ориентироваться в самых неожиданных ситуациях, анализировать опасные явления, объекты, информацию, оценивать риски, прогнозировать ближайшие и отдаленные последствия реализации опасных ситуаций, развивать навыки решения проблем по улучшению жизни в конкретных местах проживания, формировать ответственность за собственную жизнь и коллективную деятельность.

Методы преподавания предмета ОБЖ необходимо улучшать, посредством повышения внимания к проблемам безопасности. Потребность в создании системного представления о новой ситуации в мире, государстве, области, который будет направлен непосредственно на выполнение главного условия выживания и последовательного стабильного развития цивилизации, требует уверенного шага в формировании содержания образования. Многосторонний анализ проблем безопасности личности, общества, страны, а также безопасности конкретного места проживания, затрагивающее все тенденции человеческой жизнедеятельности – от принципов здорового образа жизни и стимулов деятельности до философии бытия.

Внедрение в учебный процесс средств мультимедиа, наглядных пособий и Интернета выступает сегодня одним из обязательных условий эффективности преподавания ОБЖ. Поиск новых приемов и методов исследования основ безопасности жизнедеятельности сегодня это не только закономерное, но и необходимое явление. В условиях гуманизации образования существует технология и методика массового обучения, которая направлена на развитие личности, способной жить и работать в постоянно изменяющемся мире, способной также смело разрабатывать собственную концепцию поведения, осуществлять

нравственный выбор и нести за него ответственность, т.е. личности саморазвивающейся и самореализующейся.

Улучшение условий организации и проведения учебно-воспитательного процесса с целью повышения качества теоретической и подготовки учеников является прерогативной задачей общеобразовательного учреждения. Педагог всегда должен находиться в активном поиске новых технологий обучения, направленных на гуманизацию воспитательных и образовательных систем, которые ориентированы на качественное изменение современного педагогического процесса.

Внесение новых образовательных методов в систему преподавания дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» в корне меняет структуру обычного школьного урока. Применение активных методов обучения предполагает новые способы структурирования и подачи материала, формы проведения занятий и опроса. Учитель ОБЖ, который владеет разнообразными педагогическими технологиями, умело т различные приемы, формы и средства обучения, может влиять на формирование умений и навыков творческого и интеллектуального развития школьников, изменять их мотивацию и познавательную активность учащихся.

Социально-экономические взаимоотношения при условии рыночной экономики происходит непрерывное обновление информации, которое способствует формированию профессиональных и личностных качеств работающих. Все это приводит к развитию нового типа общественного устройства – информационного общества. Информатизация современного общества, через сферу образования, обеспечивает формирование другого мышления, развитие умений разрабатывать стратегию поиска решения, прогнозировать и анализировать их результаты, моделировать процессы, явления и взаимосвязь между ними. Человек в таком социуме получает новые возможности для самореализации и развития [1, с.88]. Для этого необходимо повышать роль образовательной деятельности в социальном развитии.

Главным способом повышения эффективности образования является широкое внедрение информационных технологий в образовательную сферу. Инновации, которые используются в процессе развития образования, приводят к расширению и формирования новых педагогических приемов и методов, изменению стиля работы преподавателей, а также к структурным изменениям в педагогической системе. Происходит переосмысление целей, задач, содержания образования, позволяющее перейти к личностно-ориентированной модели подготовки кадров.

Данный метод обучения направлен на формирование творческих способностей учащихся, умения находить решение в неординарных ситуациях, самостоятельно размышлять и адаптироваться к изменяющимся условиям. Но на практике необходимо подготавливать не только квалифицированного специалиста, но и научить учащихся увидеть, оценить и предотвратить опасности, возникающие в процессе его жизнедеятельности.

Безопасность жизнедеятельности является областью научных знаний, которая охватывает теорию и практику защиты человека от опасных и вредных факторов во всех областях человеческой жизнедеятельности, сохранение безопасности и здоровья в среде обитания. В дисциплину ОБЖ входит решение таких задач, как идентификация негативных воздействий факторов окружающей среды обитания; защита от опасностей или

предупреждение влияния тех или иных негативных факторов на человека; ликвидация отрицательных последствий воздействия опасных и вредных угроз; формирование комфортного состояния среды обитания человека [3, с. 40-43].

Длительность жизни является интегральным признаком безопасности жизнедеятельности. Под прогрессом науки, экономики, техники индустриализацией аграрного хозяйства, применением разных типов энергии мы понимаем формирование цивилизации. Научно-технический прогресс весомо повышает количество отрицательных факторов, негативно воздействующих на человека. Значимым компонентом в обеспечении жизнедеятельности человека становится защита от данных факторов.

За период существования человечества, общество создало экономику, развивало социально-экономическую концепцию безопасности. Исходя из выше сказанного, несмотря на повышение числа отрицательных факторов, степень безопасности человека возрастает. На сегодняшний день, средняя длительность жизни в наиболее развитых странах составляет приблизительно семьдесят семь лет.

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» содержит процесс познания сложных взаимоотношений организма человека и окружающей среды. Человеческое влияние на природу, в соответствии с законами физики, порождает встречные противодействия всех ее составляющих. Организм человека без затруднений переносит те или иные влияния до тех пор, пока они не пересекают границы адаптации. БЖД анализирует: безопасность в бытовой, производственной, городской и окружающей природной среде, безопасность в ЧС мирного и военного времени [5, с. 66].

Бытовая среда представляет собой сумму факторов, которые воздействуют непосредственно на человека в быту. Реакцию организма на бытовые факторы изучают различные разделы науки, например, коммунальная гигиена, гигиена питания, гигиена детей и подростков. Производственная среда заключается в совокупности факторов, которые воздействуют на человека в процессе его трудовой деятельности. Безопасность в природной среде является одной из отраслей экологии. Экология изучает закономерности взаимодействия организмов с окружающей природной средой.

Структура и содержание предмета ОБЖ, определяются потребностями социума и особенностями в сфере образования, имеют педагогические наработки и научную базу, а также распространяются на общее (начальное, основное, полное) и профессиональное (начальное, среднее, высшее) образования.

Стержнем предмета ОБЖ является мировоззренческая линия, которая содержит современные взгляды на человека и окружающего его природу, на причины возникновения и состав современного комплекса проблем безопасности, на магистральные пути решения этих проблем. Мировоззренческая линия реализуется на фоне освоения учащимися технологий обеспечения безопасности, необходимых им в период обучения и в будущем.

Содержание начального общего образования в области БЖД предназначено для решения определенных задач. Например, для овладения главными навыками здорового образа жизни; освоения правил безопасного поведения дома, на улице, в образовательных учреждениях, способов оказания помощи в опасных ситуациях; изучения на реальных примерах из жизни значения и принципов поведения, безвредного для окружающих людей, животных, растений и неживой природы; а также для воспитания способности жить в коллективе и любить окружающую природу [4, с. 63].

Содержание основного общего образования в сфере БЖД решает такие задачи, как исследование и изучение основ здорового образа жизни, которое гарантирует полноценное существование и реализацию возможностей и запросов личности; знакомство с мерами личной безопасности в повседневной жизни, в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера; с мероприятиями, проводимыми государством по обороне населения.

Также в содержание основного общего образования в сфере БЖД входит освоение правил и умений защиты и взаимопомощи, позволяющих уменьшить вероятный ущерб личности, обществу и окружающей природной и техногенной среде в стандартных опасных и чрезвычайных ситуациях (в том числе оказания первой доврачебной помощи в более известных случаях); и направлено на ознакомление с причинами происхождения и масштабами новых угроз для человечества от собственных продуктов жизнедеятельности.

Предмет ОБЖ также позволяет ознакомить с совокупностью мер для формирования безопасности личности, социума, государства и мирового сообщества в наступившей эпохе постиндустриального развития цивилизации и знакомит с основами доктрины безопасности [6, с. 18].

В старшей школе содержание образования в сфере БЖД заключается в знакомстве с особенностями здорового образа жизни и рационального поведения; с особенностями обеспечения государственной и глобальной безопасности при постиндустриальном развитии цивилизации; и с задачами, структурами и деятельностью государственных организаций в области защиты населения в чрезвычайных ситуациях (включая военную защиту Родины). Также в старшей школе при изучении предмета ОБЖ учащиеся изучают правила и навыков оказания первой медицинской помощи в сложных случаях при острой необходимости и узнают о правовых аспектах воинской обязанности и организации подготовки граждан к военной службе.

Школьное образование в сфере БЖД реализуется особым учебным предметом «Основы безопасности жизнедеятельности» (ОБЖ), обобщающим подготовку и формирующим профессионализм в сфере безопасности, и фрагментами безопасности в иных школьных предметах. К примеру, содержание начального общего образования в области БЖД целесообразно включить в материалы предмета «Окружающий мир»; линии здорового образа жизни и первой медицинской помощи уместны как фрагменты безопасности в учебных предметах «Физическая культура» и «Биология», а ряд материалов линии безопасного поведения – как фрагменты безопасности в предметах «Физика», «Химия», «Биология».

В общем, предмет ОБЖ и части безопасности в других предметах формируют общеобразовательную область «Основы безопасности жизнедеятельности», все элементы которой непосредственно взаимосвязаны как тематически, так и последовательно. Сущность общеобразовательной области ОБЖ ратифицируется эталонами федерального компонента общего образования. В дополнение к этому в региональном компоненте целесообразно представить вопросы безопасности жизнедеятельности, характерные для местных условий.

Профессионализм граждан в сфере безопасности жизнедеятельности необходим для благополучного формирования Российской Федерации в условиях перехода мирового сообщества от индустриального развития к постиндустриальному. Она будет служить

основанием для последующей подготовки специалистов в профессиональных учебных заведениях всех степеней и, в особенности, профилей, напрямую сопряженных с обеспечением безопасности [2, с. 24].

Фрагментарное включение проблем безопасности в имевшиеся предметы школьного обучения не имело бы системного характера и не позволило бы в необходимой мере использовать потенциал учебного процесса. Предмет ОБЖ необходим для воспитания «личности безопасного типа», т.е. личности, которая хорошо знакома с передовыми проблемами безопасности жизни и жизнедеятельности человека, осознающей их исключительную важность, стремящейся решать эти проблемы и при этом разумно совмещать личные интересы с интересами социума.

Значимым звеном концепции массовых мероприятий учеников является осуществление мероприятий согласно плану «Школа безопасности». В целях организации подготовки учеников во внешкольное время согласно проблемам БЖД основано Всероссийское детско-юношеское движение общественное «Школа безопасности». Данное движение дает возможность развивать у учеников наравне с иными морально-волевыми качествами такие важные качества личности, как коллективизм и взаимовыручка. С 2001 г. Всероссийское детско-юношеское общественное движение «Школа безопасности» включено в Федеральный реестр молодежных и детских объединений Российской Федерации, пользующихся государственной поддержкой.

Исходя из нынешних требований, главными целями курса «Основы безопасности жизнедеятельности» считаются: развитие и формирование у учеников высоких морально-психологических качеств, психологической устойчивости к опасностям и чрезвычайным ситуациям, бережного отношения к окружающей среде и своему здоровью, любви к своей Родине, готовности к ее защите. Не менее важно воспитание у учащихся уверенности в эффективности мероприятий, проводимых в интересах предупреждения чрезвычайных ситуаций, успешной ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф, а также убежденности в необходимости принимать в них посильное участие.

По этой причине одной из основных задач общеобразовательной школы считается предоставление ученикам определенных знаний, развития у них умений и навыков, которые необходимы для безопасной жизнедеятельности. Данное обучение осуществляется в рамках курса «Основы безопасности жизнедеятельности». Одна из основных задач курса заключается в воспитание «личности безопасного типа», которая хорошо знакома с разными видами экстремальных и чрезвычайных ситуаций. Изучение данного курса позволяет ученикам получить классифицированные знания об опасностях, о прогнозировании и поведении в чрезвычайных и опасных ситуациях, оценить влияние последствий данных ситуаций на жизнь и здоровье людей и выработать алгоритмы безопасного поведения с учетом своих возможностей.

Изучение курса ОБЖ в старших классах направлено на достижение определенных целей. Например, на освоение концепции знаний о потребности в обеспечении обороноспособности и безопасности государства, специфике взаимоотношений военнослужащих, выполнения общественных ролей человека и гражданина, для последующего высшего, в том числе и военного профессионального образования или для самообразования. Также одной из целей является воспитание гражданской ответственности, патриотизма, морально-нравственной и физической подготовки юношей

и девушек к выполнению конституционного долга, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям. Целью изучения ОБЖ также является формирование личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной, физической, политической и правовой культуры, общественного поведения, основанного на уважении закона и правопорядка, способности к личному самоопределению и самореализации в контексте проблем безопасности личности и общества.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что профессионализм выпускников школы в области ОБЖ будет служить фундаментом дальнейшей подготовки специалистов в профессиональных учебных заведениях всех профилей и, в особенности, профилей, связанных с обеспечением безопасности личности, общества и государства.

Список использованной литературы:

1. Байбородова Л.В. Методика обучения основам безопасности жизнедеятельности. М., 2013. С. 88.
2. Броневицук Г.Л. Усиление практической направленности школьного образования в условиях обновления его содержания. М., 2010. С. 24.
3. Гетманский В. Образовательные технологии XXI века – в обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности // Основы безопасности жизнедеятельности. 2011. № 5. С. 40–43.
4. Мясоедова О.А. Модульный подход в преподавании дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности». М., 2012. С. 63.
5. Топоров И.К. Методика преподавания курса «Основы безопасности жизнедеятельности» в общеобразовательных учреждениях. М., 2010. С. 66.
6. Шагеева Ф., Иванов В. Современные образовательные технологии // Высшее образование в России. 2011 № 4. С. 18.

© Р.В. Зарубина, В.В. Подберёзный 2015

УДК 37.013.46

И. Б. Иванов, Аспирант 2 курса
Шадринского государственного педагогического института,
(научный руководитель Э.П. Бурнашева, к.п.н., профессор ШПТИ),
г. Шадринск Курганской области, Российская Федерация

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ РЕФЛЕКСИЯ

Понятие рефлексия исследовано в широком научном спектре наук – философии, психологии, физиологии, социологии, педагогике.

Рефлексия - «обращение назад» истолковывается как принцип человеческого мышления, направляющий его на осмысление и осознание собственных форм и предпосылок, основанных на принципах:

- 1) принцип человеческого мышления, направляющий его на осмысление и осознание собственных форм и предпосылок;
- 2) предметное рассмотрение самого знания, критический анализ его содержания и методов познания;

3) деятельность самосознания, раскрывающая строение и специфику внутреннего мира человека [1].

Можно сказать, что рефлексия это проявление сознания человека, способного осознать самого себя, свои формы и способы самопроявления.

Продолжая обзор толкований имеющих место в словарях выделим следующие. В словаре Даля слово рефлексия трактуется как термин из сферы живописи: отраженный свет [2].

В Толковом словаре русского языка С.И. Ожегова рефлексия означает размышление о своем внутреннем состоянии, самоанализ [3]. В словаре Д.Н. Ушакова [4] рефлексия – это:

1. Отражение света на поверхности предмета (физ.).
2. Размышление, внутренняя сосредоточенность, склонность анализировать свои переживания (псих.).

Общность понимания и толкования понятия рефлексии заключена в ее определении как внутреннем механизме самопознания, размышления и сосредоточенности.

Феномен понятия профессиональная рефлексия заключен в его интегральной характеристике личностных образований, динамические составляющие личности и определяющие на основе рефлексии успешность профессиональной деятельности.

Рассмотрев родовые понятия исследуемого нами феномена обратимся к определению понятия военно-профессиональная рефлексия.

Заметим, что данная дефиниция до сих пор четко не определена и имеет свое толкование в различных точках зрения: с точки зрения формирования профессиональных качеств, с позиции приобщения курсантов к рефлексивной деятельности, с позиции формирования субъектности на основе рефлексии. Само определение понятия военно-профессиональная рефлексия достаточно ограничено.

С позиции роли рефлексии в процессе профессионального становления военно-профессиональная рефлексия рассматривается исходя из трех проекций:

- 1) как процесс осмысления военнослужащим собственной профессиональной деятельности, внутренней основой которого является целенаправленное изучение своих личностных и профессиональных качеств;
- 2) как объективная оценка возможностей;
- 3) как непрерывный самоконтроль и анализ поведения, способствующий формированию адекватной профессиональной самооценки, позитивной профессиональной Я-концепции и развитию профессионального самосознания [5, 160].

Интерпретируя имеющиеся исследования в контексте подготовки будущего офицера, обнаруживаем обращенность в них к рефлексии, как инструменту профессионализма. В этом смысле важным является то, что для того, чтобы рефлексия выступала в качестве инструмента профессионального роста, необходимо развивать способность к ней. Рефлексия как оценка профессиональной деятельности позволяет сохранять актуальный уровень личностного и профессионального развития. Формирование же военно-профессиональной рефлексии в данном аспекте заключается в увеличении рефлексивно актуализированного пространства жизненного опыта, степени глубины и истинности выявления причинно-следственных связей в контексте собственной деятельности, повышении уровня осознанности мотивов поведения, взаимосвязей и взаимозависимостей [6].

Исследуя проблему профессионального мировоззрения ученые обращают внимание на такой важный компонент как военно-профессиональная рефлексия, которая предполагает понимание собственной значимости, познание себя и самореализацию. Особое значение приобретают адекватная самооценка наличного состояния сформированности инвариантных компонентов профессионального мировоззрения и рефлексия осуществляемой профессиональной деятельности офицера (непосредственно военной, инженерной и воспитательной) [7].

В рамках исследования рискологической компетентности курсантов военно-профессиональная рефлексия выступает средством и инструментарием, который позволяет выявлять и осмысливать причины возникающих проблем в профессиональной деятельности военнослужащего и находить способы их решения. Собственно сама военно-профессиональная рефлексия определяется как наличие рефлексивных способностей у курсантов, позволяющих наблюдать, размышлять, осознавать результаты своей деятельности, выявлять и анализировать возникшие затруднения в деятельности и эффективно решать возникшие проблемы [8, 94-97].

Учитывая, что в современной педагогической науке достаточно определено понятие профессиональная рефлексия и недостаточно уделено внимание понятию «военно-профессиональная рефлексия», обратим наше внимание на имеющие место исследования и предпринимаем попытку выявить сущность этого понятия через содержательное наполнение.

Разберем содержательный состав понятия военно-профессиональная рефлексия на основе обзора представленных характеристик в аспекте профессионального и рефлексивного состава:

- 1) это универсальная характеристика личности в силу того, что в ее основе лежит рефлексия, позволяющая решать профессиональные и учебные (речь идет о военно-профессиональной рефлексии будущих офицеров – курсантов вуза) проблемы и задачи, влекущие за собой детерминацию поведения как личностного, так и профессионального;
- 2) это характеристика военного мышления, обусловленная личностными образованиями и профессиональной направленностью, способностями будущих офицеров к мыслительным операциям, связанных с самопознанием себя;
- 3) это функциональное качество личности, которое преломляется через осознание мотивов профессионального выбора, осознания индивидуальности, позиционирования себя по отношению к военной профессии.

Эти особенности определяют возможность уточнить определение понятия военно-профессиональная рефлексия. Опираясь на исследование Седанкиной Т.Е. [9, 160] под военно-профессиональной рефлексией будем понимать следующее.

Военно-профессиональная рефлексия – это интегральное качество личности будущего офицера, предусматривающее процесс осмысления собственной профессиональной деятельности, внутренней основой которого является целенаправленное изучение своих личностных и профессиональных качеств, объективная оценка возможностей, непрерывный самоконтроль и анализ поведения, способствующий формированию адекватной профессиональной самооценки, позитивной профессиональной Я-концепции и развитию профессионального самосознания.

Список использованной литературы

1. Философский энциклопедический словарь. – М.: СЭ, 1993.
2. Толковый словарь русского языка Даля В.И.
3. Толковый словарь русского языка Ожегов С.И.
4. Большой толковый словарь современного русского языка Ушакова Д.Н.
5. Седанкина Т. Е. Развитие способности будущих офицеров к профессиональной рефлексии в процессе психолого-педагогической подготовки: диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / Седанкина Т.Е.; - Казань, 2009.- 160 с.
6. Богомолова Г.С. Модель подготовки будущих офицеров к военно-социальной работе.
7. Психолого-педагогические условия формирования профессионального мировоззрения у будущих офицеров морских специальностей// [http:// murzim.ru/ nauka/ pedagogika/ 28922psihologo- pedagogicheskie- usloviya- formirovaniya- professionalnogo mirovozzreniya-u-buduschih-oficerov-morskikh-specialnostey.html](http://murzim.ru/nauka/pedagogika/28922psihologo-pedagogicheskie-usloviya-formirovaniya-professionalnogo-mirovozzreniya-u-buduschih-oficerov-morskikh-specialnostey.html)
8. Днепров С.А., Санин Р.Е., Моделирование рисков личной безопасности будущих офицеров внутренних войск на основе рефлексивного практикума//Педагогическое образование и наука, № 3, 2011, С. 94-97].
9. Седанкина Т.Е. Развитие способности будущих офицеров к профессиональной рефлексии в процессе психолого-педагогической подготовки: диссертация ... канд. пед.: 13.00.08 / Седанкина Т.Е.- Казань, 2009.- 160 с.

© И.Б. Иванов, 2015

УДК 371.7

О.Ю. Камакина

К.п.н., ст.преподаватель

ЯГПУ им.К.Д.Ушинского

Г.Ярославль, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОХРАНЕНИЕ И УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Ухудшение состояния здоровья детского населения Российской Федерации является в настоящее время одной из острейших социальных проблем, о чем свидетельствуют Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 года.

Важность сохранения, укрепления и развития здоровья детей и подростков объясняется следующими неблагоприятными тенденциями: ухудшение состояния здоровья детского населения, увеличение числа хронических заболеваний, увеличение числа врожденных аномалий, рост числа школьников с ограниченными возможностями здоровья, рост нервно-психических расстройств. Приоритетной целью модернизации образования является обеспечение высокого качества российского образования, которое не сводится только к обученности обучающихся, а тесно связано с процессом воспитания, понятием «качество

жизни», категориями «здоровье», «социальное благополучие», «защищенность», «успешная адаптация».

Для того, чтобы сохранить здоровье детей, учеными использовались разные подходы: гигиенический (А. К. Демин, В. Р. Кучма, Г. Н. Сердюковская), дифференцированный (Л. Аксенова, Л. Тупицына), адаптивный (Т. М. Давыденко, Н. П. Капустин, Т. И. Шамова), системный (Н. К. Анохин, И. В. Блауберг, В. П. Кузьмин, А. А. Малиновский, В. Д. Шадриков, Э. Г. Юдин), комплексный (Н. Н. Каминская, В. А. Сухомлинский, В. И. Усаков, К. Д. Ушинский, Е. Е. Чепурных и др.).

Системная, комплексная работа по здоровьесбережению обучающихся в образовательном учреждении вообще и во внеурочной деятельности в частности может планироваться с учетом следующих задач:

- создание здоровьесберегающей среды,
- формирование культуры здоровья у обучающихся.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС НОО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования.

Возможности внеурочной деятельности широки и разнообразны для решения вопросов сохранения и укрепления здоровья обучающихся.

Внеурочная деятельность в начальной школе позволяет оказывать поддержку школьнику в следующих вопросах, связанных с его психологическим и социальным благополучием:

- обеспечение благоприятной адаптации ребенка в школе;
- оптимизация учебной нагрузки обучающихся,
- улучшение условий для развития школьника,
- содействие успешной социализации.

Внеурочная деятельность – это то пространство, социальная среда, где успешно могут взаимодействовать, сотрудничать в интересах поддержки школьников разные специалисты (классный руководитель, педагог-психолог, социальный педагог, учитель – предметник, педагог дополнительного образования и др.).

Создание здоровьесберегающей среды во внеурочной деятельности может быть оптимальным или рискованным для благополучия школьника в зависимости от эффективности учета следующих особенностей:

- рациональная организация места, времени, пространства внеурочной деятельности (комфортно, безопасно, эмоционально-благополучно);
- учет специфики образа жизни школьников (возможен риск перегрузки, если школьник посещает дополнительные секции, кружки или индивидуальные занятия со специалистами);
- развитие личности школьника предполагает возможность выбора (широкий ассортимент образовательных услуг с учетом интересов школьников и их родителей (законных представителей));
- соответствие форм, методов и технологий, используемых в дополнительных занятиях, возрастным и функциональным возможностям школьников (риск подмены занятий внеурочной деятельности просто обычными уроками).

Выбор педагогом разнообразных и творческих образовательных форм способствует достижению наилучших результатов и эффектов в здоровьесберегающей внеурочной деятельности.

Воспитание у школьников культуры здорового и безопасного образа жизни, формирование знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психологического здоровья, может быть отдельным направлением во внеурочной деятельности образовательного учреждения.

Ориентировочными результатами образовательного процесса в сфере здорового образа жизни могут быть ценностное отношение к жизни во всех её проявлениях, здоровью, качеству окружающей среды, умение вести здоровый и безопасный образ жизни, осознание единства и взаимовлияния различных видов здоровья человека: физического (сила, ловкость, выносливость), физиологического (работоспособность, устойчивость к заболеваниям), психического (умственная работоспособность, эмоциональное благополучие), социально-психологического (способность справиться со стрессом, качество отношений с окружающими людьми); духовного (иерархия ценностей), их зависимости от культуры здорового и безопасного образа жизни человека.

Воспитание культуры здоровья во внеурочной деятельности возможно осуществлять через введение знания общественных техник и практик сохранения здорового образа жизни в содержание образовательного процесса внеурочной деятельности, реализацию дополнительных модульных образовательных программ, включение в образовательный процесс элективных курсов, ориентированных на группы риска, осуществление целевых программ сопровождения классов с трудностями социализации, адаптации и др.

Таким образом, здоровьесбережение школьников во внеурочной деятельности является важным условием для личностного развития, успешной адаптации, благополучной социализации обучающихся. Организация деятельности по сохранению и укреплению здоровья детей, формированию культуры здоровья требует системной, комплексной, скоординированной работы всех специалистов образовательного учреждения.

Список использованной литературы:

1. Ананьев, В.А. Практикум по психологии здоровья. Методическое пособие по специфической и неспецифической профилактике [Текст] / В.А. Ананьев. // – СПб.: Речь, 2007. – 320 с.
2. Бадьина, Н.П. Часто болеющие дети. Психологическое сопровождение в начальной школе. [Текст] / Н.П. Бадьина. // – М.: Генезис, 2007. – 152с.
3. Безруких, М.М. Здоровьесберегающая школа [Текст] / М.М. Безруких.// – М.: МГПИ, 2008. – 222с.
4. Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ: Методическое пособие [Текст] / – М.: Владос, 2014. – 167с.

© О.Ю. Камакина, 2015

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СИСТЕМЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Главная задача современного образования – воспитать творческую личность, которая должна не только обладать определённой суммой знаний, но самое главное – уметь применять полученные знания в практической деятельности.

В обучении изобразительному искусству особенно важно научить пользоваться богатейшими возможностями живописи, развивать умения и навыки работы с натурой, материалами, а самое главное - творческие способности. Поэтому сама система обучения должна быть направлена в первую очередь на

- совершенствование творческой деятельности,
- формирование системы теоретических знаний в области живописи;
- формирование ведущих умений и навыков.

Современные программы по изобразительному искусству используют деятельностно-системный подход в обучении живописному мастерству, где все эти составляющие учебного процесса представлены в единстве.

Особенностью процесса обучения является и нацеленность на овладение основными видами деятельности:

- способностью осознанно воспринимать и понимать особенности различных техник живописи;
- способностью осознанно воспринимать и понимать процесс работы над живописным произведением,
- творчески применять полученные знания и выработанные умения в своей практической деятельности.

Весь процесс обучения направлен на взаимосвязанное формирование эстетической, профессиональной, вербально-образной компетенций. Одной из наиболее значимых проблем современного художественного образования является проблема получения студентами теоретических знаний в такой форме, чтобы это вызывало стойкий интерес к изучаемому вопросу, желание самостоятельно узнать что-то новое, а затем попробовать применить в практической деятельности. В современной образовательной среде теоретический материал в основном представлен в виде научного текста, теоретических блоках, и в виде таблиц и схем.

Работа с текстом.

Теоретический материал в основном представляется в виде текста, причём тексты имеют свои особенности изложения материала.

Тексты различаются



Работа с теоретическими блоками.

Теоретический материал может быть представлен и с помощью блоков, которые содержат основную информацию в обобщённом виде. Блоки позволяют закрепить полученную информацию, а также представить её в виде схемы, которая легче запоминается. Блоки составлены на основе трёх принципов классической педагогики

- доступности (материал изложен кратко, обобщённо, в нём выделено самое основное).
- посильности (его можно использовать постоянно по мере необходимости)
- наглядности (материал выделен с помощью разных цветов, построен в виде разнообразных графических фигур).

Работа с таблицами.

Изучать теоретический материал, применять полученные знания на практике помогают таблицы, которые достаточно широко используются. Можно выделить несколько видов таких таблиц с точки зрения способа их применения в практической деятельности.

1. В таблицах сообщается новый материал.
2. Дается задание составить таблицу.
3. Предлагается продолжить таблицу, заполнить таблицу.

Однако на современном этапе развития образования при изучении теории не менее важное место отводится новым методам, в частности методу проектной деятельности.

Работа над проектом представляет собой поисковую деятельность включающую работу на практических занятиях и во время самостоятельной работы с привлечением разнообразной литературы, Интернета. Студентам предлагается изучить определённую тему. Они делятся на группы, и каждая группа выбирает интересующий их вопрос в рамках изучаемой темы и определяет время для его решения. На протяжении всей работы группа получает консультации преподавателя.

Работа над проектом включает в себя в основном 6 этапов:

1 этап: подготовка.

Преподаватель проводит беседу с целью заинтересовать обучаемых проблемой исследования, слушает мнение студентов и предлагает возможные пути решения данной проблемы.

Обучаемым предлагается исследовать вопрос, подготовить выступление или составить презентацию. Далее определяется тема и цели проекта.

2 этап: планирование.

Обучаемые делятся в среднем на 5 групп по 5 человек в зависимости от объёма темы или количества студентов число может варьироваться. Каждая группа определяет для себя тему, над которой предстоит работать, вырабатывается план действий.

3 этап: исследование.

Исследуются источники информации (книги, статьи), отбирается наиболее заинтересовавший учащихся материал, обсуждаются достигнутые результаты, выбирается тот материал, который затем будет представлен в итоговом отчёте.

4 этап: результаты и выводы.

Обучаемые анализируют подготовленную информацию, готовят выступление или составляют презентацию по своему вопросу.

5 этап: презентация.

Подведение итогов работы. На семинарском занятии студенты выступают со своим вопросом, используя презентацию или другой наглядный материал по мере необходимости.

6 этап: оценка результатов.

Участники проекта высказывают мнение о работе групп. Преподаватель оценивает активность работы групп, качество работы.

Этапы работы над проектом можно представить в виде таблицы.

Этапы работы	Содержание	Деятельность учащихся	Деятельность преподавателя
Подготовка	Определение темы, проекта, основной проблемы, целей.	Определяют интересующие их вопросы, обсуждают с преподавателем, планируют пути решения проблемы.	Организует группы, предлагает возможные темы проекта, способные заинтересовать обучаемых.
Планирование	1. Определение путей решения поставленных задач. 2. Определение источников информации. 3. Выбор лидера группы. 4. Распределение задач между членами группы. 5. Определение способа представления	Распределяют задания для членов группы в соответствии с интересами и возможностями.	Оказывает помощь в выборе тем, вопросов для организации исследования.

	результатов. 6. Определение критериев оценки результатов.		
Решение поисковых задач (исследование)	Поиск информации, обсуждение в группах, отбор необходимого материала,	Проводят исследование, собирают информацию, делают выводы.	Консультирует.
Результаты и выводы	Создание презентации, итогового выступления.	Отчитываются о результатах работы.	Слушает, задаёт вопросы.
Оценка результатов		Коллективное обсуждение результатов проделанной работы.	Оценивает усилия учащихся.

Работа над проектом позволяет обучаемым попробовать свои силы в исследовательской деятельности, узнать о разных теоретических вопросах, связанных с изучением живописи. Эта работа поможет учащимся в работе над собственными художественными произведениями (этюдами, набросками, картинами). В течение длительного времени, работая в группах, можно научиться выслушивать чужое мнение, грамотно проводить дискуссию, отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы и делая выводы.

Составляя итоговую работу, выполняя отчёты в группах, обучаемые совершенствовали свои навыки в работе над теорией живописи.

© В.Н. Клещев. 2015

УДК 37

М.И. Кныш, З.М.Кузнецова, преподаватели
Н.А.Кожукалова, мастер производственного обучения
с.Курсавка, Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

В своей концепции Модернизации системы образования Министерство образования РФ констатирует, что всестороннее развитие личности студента на основе его внутреннего потенциала является первостепенной целью. На профессиональные образовательные

учреждения возлагают особую роль по подготовке профессиональных и компетентных специалистов начального и среднего профессионального звена.

Использование современных педагогических технологий явилось основой создания конкурентоспособности ГБПОУ КРК «Интеграл» на рынке образовательных услуг Ставропольского края с учетом интересов общества и требований потенциальных работодателей – социальных партнеров колледжа. Внедрение личностно-ориентированного подхода способствует развитию у будущих специалистов экономического профиля личности студента, его индивидуальности, творческих способностей, мышления, способностей к активной самостоятельной деятельности. [1, с.13]

Трудно рассчитывать на повышение компетентности выпускников без изменения профессионального сознания и повышения уровня компетентности педагогов.

Современные педагогические технологии неразрывно связаны с научно-методической деятельностью педагогов, определяют направления профессионального роста педагогов, их творческого поиска.

В рамках учебно-методического объединения преподаватели экономического профиля внедряют элементы личностно-ориентированного обучения в ходе реализации образовательного процесса. Они самостоятельно разрабатывают и применяют новые учебно-методические комплексы, методику проведения уроков, обмениваются опытом работы, направленной на формирование компетенций будущих специалистов, предусмотренных ФГОС третьего поколения, сотрудничают с социальными партнерами, внедряют в педагогическую практику нетрадиционные педагогические технологии, предусматривающие актуализацию творческого потенциала и самостоятельности студентов.

Педагоги колледжа широко используют в своей практике занятия в виде деловых игр, конкурсов. Трудно переоценить роль этих занятий в процессе формирования профессиональных знаний и умений будущих специалистов экономического профиля. Выпускник колледжа, приступая к работе, еще не имеет опыта работы в коллективе, еще не представляет себе четко и реально, что такое формальные и неформальные отношения. Процесс адаптации к коллективу пройдет намного легче, если он еще студентом уже примерял к себе должностные роли директора, начальника отдела и т.п. Конечно, студенту легче будет усвоить, что такое, например, прибыль, если он, выступая в деловой экономической игре в роли директора предприятия, докажет, что предприятие будет работать прибыльнее при умелом применении экономических методов управления вместо административных.

Опыт проведения деловых игр показывает, что они усиливают заинтересованность студентов в более глубоком знании изучаемой проблемы. В деловой игре они активно проявляют такие качества личности, как дисциплинированность, ответственность, чувство долга, умение взаимодействовать с коллективом, создается большая эмоциональная заинтересованность студентов в участии в образовательном процессе.

В учебном процессе при подготовке специалистов экономического профиля достойное место занимает «кейс» - метод. Он заключается в создании проблемных ситуаций, в осознании и разрешении их в ходе совместной деятельности студентов и преподавателя при оптимальной самостоятельности студентов [2]. Практические задания на основе кейсов иллюстрируют типичные ситуации в бизнесе, их решение способствует развитию

аналитического мышления обучающихся, формированию общих и профессиональных компетенций, необходимых будущему специалисту.

В ходе проведения профильных недель по каждой специальности преподаватели демонстрируют эти уроки, имеющие целью показать использование конкретной технологии или ее элементов в преподавании различных дисциплин и междисциплинарных курсов.

С целью распространения опыта педагогический коллектив создал банк «методических идей» по использованию элементов современных образовательных технологий в виде: учебных пособий, планов – конспектов уроков и внеклассных мероприятий, методических рекомендаций по проведению занятий. Для обобщения передового опыта преподавателей весь этот методический материал в колледже систематизирован и ежегодно издается в виде сборника методических разработок «Инновационный педагогический опыт», публикуется в сетевом профессиональном сообществе «Профессионал», на портале «Информю».

Именно такое образование приводит к качественным результатам профессионального образования: сочетанию образованности и поведенческой культуры, способности самостоятельно мыслить, а в дальнейшем успешно работать и повышать уровень компетентности.

Список использованной литературы

- 1.Тодосийчук А.В. Теоретико-методологические проблемы развития инновационных процессов в образовании. -М.: ОРГСЕРВИС-2000, 2005. - 240с.
2. http://www.researcher.ru/methodics/nauka/a_1xizkd.html

© М.И.Кныш, З.М.Кузнецова, Н.А.Кожукалова, 2015

УДК 75.01

В.В. Кондратов

ст. преподаватель кафедры изобразительного искусства
ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
г. Ростов-на-дону, Российская Федерация

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ НА ПЛЕНЭРЕ

Восприятие учащегося существенным образом отличается от восприятия профессионального художника. Восприятие – акт избирательного видения, суть которого заключается в способности творчески преобразовывать в сознании объекты реальной действительности в материал для решения стоящих перед художником задач.

На пленэре студент поставлен в условия работы, отличающиеся от аудиторных. Сложный свет, многоплановость пространства, панорамность воспринимаемого окружения и ряд других особенностей ставят его в затруднительное положение. Ведь пейзаж всегда бывает больше, чем поле зрения. Поэтому студент не в состоянии перестроиться от характера работы в условиях мастерской, где учебная постановка имела свои определенные

размеры, освещенность и уровень горизонта. Анализ учебных этюдов, выполненных в период летних пленэрных практик, позволяет сделать вывод о том, что студенты испытывают трудности при компоновке этюдов пейзажей, так как сложный процесс композиционного отбора требует направленного руководства со стороны педагога.

Обучение в условиях пленэра базируется на приобретении умения сопоставлять тончайшие изменения цветов, как по их светлоте, так и по цветовым оттенкам, выявлять их различия на изобразительной плоскости, исходя из цветовых отношений, заложенных в природе, подчинять края картинной плоскости общему композиционному замыслу. Наблюдая натуру еще до начала письма, необходимо уже представлять в основных чертах ее будущее живописное решение в этюде.

Начинающий, неопытный художник смотрит на пейзаж поверхностно. Его глаз скользит по отдельным деталям мотива пейзажа, не обращая внимания на целое. Этюд у него всегда страдает дробностью и пестротой, отсутствует зрительный и композиционно-смысловый центр. Он с одинаковой тщательностью прорабатывает предметы первого и дальних планов, не согласовывая их между собой и с целым, как в тоне, так и в цвете.

Неточность зрительных оценок студентов объясняется их неумением видеть и помнить изображаемый мотив, соотносить его пропорционально со своим этюдом, смотреть на натуру и на этюд одновременно. В результате допускается путаница в цвето-тональных отношениях планов пейзажа, в перспективных изменениях, пропорциях и характере природных форм.

Процесс работы в условиях пленэра требует огромного напряжения, полной самоотдачи. Как правило, к такому труду студент не подготовлен. Он не может длительно концентрировать свое внимание на выбранном мотиве пейзажа, дать точную оценку всему, что находится в поле его зрения в данный момент. Отсюда - неустойчивость зрительного внимания. Поэтому, наряду с длительными по времени большими этюдами, надо уметь писать скоро и маленькие этюды, чтобы успеть схватить тон, правильно передать цвет.

Отсутствие ясных представлений о методике работы над этюдом влечет за собой стихийность, хаотичность наблюдения. Выполняя этюд пейзажа, студент сосредоточивает свое внимание на той части мотива, на которую он смотрит или над которой в данный момент работает. В результате такого подхода к этюду существенные и характерные особенности пейзажа ускользают от внимания начинающего художника, уступая место случайному, второстепенному. Нарушается композиционный строй этюда, теряется характерное, типичное.

Большой помехой в обучении пленэрной живописи является привычка студентов работать не по непосредственному наблюдению, а по знанию. Часто студент работает по первому поверхностному впечатлению, основываясь на том, что знает, а не видит. Получается, что он пишет этюд пейзажа не с натуры, а «на тему» натуры.

Обязательным условием для живописца является правильное «воспитание» глаза. Хорошо натренированный глаз может безошибочно определить цветотональное единство в природе. Особенности зрения человека позволяют охватывать глазами некоторое поле, называемое полем зрения. Предметы, попадающие в поле зрения, человек воспринимает неодинаково. Существует поле ясного зрения и периферийных участков глаза. То, что отражается на рецепторах, т.е. на сетчатке глаза, представляет собой лишь набор плоских пятен, которые, благодаря работе мозга организуются в какой-либо цельный объект.

Зрительное восприятие направляется сознанием и включает в себя опыт и знания, а также осмысление и истолкование увиденного. Умелое использование особенностей центрального и периферийного зрения может оказать существенную помощь в работе над композицией этюда пейзажа. Конкретность и четкость форм, яркость и насыщенность цвета, нюансы и подробности мотива раскрываются полем центрального зрения. Обобщенность форм, приглушенность цвета, сглаженность тональных и цветовых отношений – результат восприятия периферийного зрения. Именно этими особенностями глаза мы руководствуемся, когда в условиях работы на пленэре советуем студентам шире смотреть на натуру, обобщая за счет периферийной зоны зрения мотив пейзажа.

Одной из физиологических особенностей зрения является его способность приспосабливаться к интенсивности световых и цветовых воздействий. В условиях пленэра при ярком свете зрачок заметно сужается. При уменьшении освещенности зрачок расширяется. Это свойство зрения называют адаптацией. На перестройку глаза от одного уровня адаптации к другому требуется определенное время (2-3 минуты). На механизме адаптации строится очень распространенный прием прищуривания глаз. В момент прищуривания мы имеем возможность увидеть мотив пейзажа композиционно цельно, с обобщенными тенями, с явно выраженными тональными и цветовыми градациями, без лишних деталей. В поле зрения глаза остаются только общие массы и обобщенные отношения.

В хмурый день и сумерки начинающий художник, стремясь различить форму и градации деталей пейзажа по их светлоте, часто допускает излишнюю дробность. Он теряет из виду представление об уровне общей освещенности мотива, которая по сравнению с солнечным или светлым серым днем будет значительно ниже. Поэтому педагогу, руководящему пленэрной практикой, необходимо проводить специальные беседы со студентами о передаче в живописи определенного состояния в пейзаже, отводя особое значение вопросам чувствительности глаза при перемене силы освещенности.

Существенной особенностью зрительного восприятия, которую необходимо учитывать при работе над этюдом пейзажа, является его константность. Под константностью восприятия следует понимать относительное постоянство ряда воспринимаемых качеств предметов или явлений пейзажа, независимо от разнообразия и изменения условий восприятия. На пленэре константность проявляется в способности видеть локальный (предметный) цвет деталей пейзажа независимо от погоды, условий освещения и окружения. В процессе работы над этюдом пейзажа студент должен осознанно направлять свои усилия на преодоление устоявшихся взглядов на цвет (снег - белый, трава - зеленая, небо - голубое), тон (постоянная освещенность или затененность предметов), форму объектов пейзажа (без учета ракурса и перспективных сокращений) и т.д. Для него должно быть важно, как выглядит натура в данный момент, в конкретных условиях освещения, в конкретном окружении, в конкретном пространстве. Проблема преодоления константности восприятия является одной из основных на этапе обучения композиции этюда пейзажа. Даже на старших курсах учащиеся нередко не замечают обусловленный освещением цвет, не обращают внимания на изменение окраски пейзажа, например, при вечернем освещении.

Восприятие, как процесс непосредственного отражения действительности, является первейшим и самым необходимым условием работы рисовальщика и живописца. В процессе восприятия студент отбирает необходимый материал в пейзаже, осмысливает его

на основе имеющегося у него опыта, привносит в содержание восприятия что-то от себя. В результате систематической тренировки под руководством педагога восприятие студентов постепенно приобретает устойчивый характер и характеризуется таким качеством, как целостность, т.е. умение смотреть на натуру широко, видеть и оценивать большие тональные и цветовые отношения. Восприятие объектов пейзажа, обусловленных световой средой, является одной из первых и основных задач постижения законов пейзажной живописи.

Нужно отметить и такое важное свойство восприятия, как избирательность. Уровень активности избирательного восприятия во многом зависит от условий, в которых работает художник, его увлечений, интеллекта, а также индивидуальных способностей.

Развитость мышления – качество избирательности восприятия. Чем активнее мыслительная деятельность, тем продуктивнее идет процесс формирования художественного образа. Благодаря мышлению осуществляется определенный отбор, характер которого влияет на различные способы видения и играет существенную роль в формировании образа мотива пейзажа. Различают объемное, линейное, живописное, колористическое, пластическое и другие формы художественного видения. В зависимости от цели и установки художник может видеть и замечать в пейзаже только те стороны мотива, которые интересуют его в данный момент. Он может акцентировать свое внимание на цвете или же светотени и объеме объектов пейзажа.

Решая проблему композиции этюда, нельзя не учитывать существенного влияния на характер восприятия такого важного фактора, как установка. От характера установки зависит и сам характер восприятия. Целью восприятия художника является всесторонний и наиболее полный зрительный анализ увиденного для его последующего изображения. Педагог должен путем целенаправленного и последовательного использования упражнений и заданий прочно закреплять установки, которые присущи композиционному восприятию пейзажа и должны перейти в сознании студента во внутреннюю потребность.

© В.В. Кондратов, 2015

УДК 373.24

С.С.Конева,

инструктор по физической культуре
МДОУ Д/С № 15 «Улыбка»
г. Георгиевск, Ставропольский край, РФ

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА УМСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДОШКОЛЬНИКОВ

Крупнейшие русские мыслители и педагоги Н. Г. Чернышевский, В. Г. Белинский, К. Д. Ушинский, Н. А. Добролюбов говорили о взаимосвязи умственного и физического воспитания. А П.Ф.Лесгафт считал, что у детей в процессе физических упражнений нужно вырабатывать сознательный подход к выполнению каждого задания, овладению общими способами двигательных действий, применению их в разных условиях.

Проблема взаимозависимости умственной и физической деятельности является актуальной и в настоящее время. И конечно, ведущей формой активизации умственной деятельности детей дошкольного возраста являются физкультурные занятия. Еще И.М.Сеченов указывал на то, что мышечные движения имеют огромное значение для развития деятельности мозга, для познания природы и переработки ее в процессе труда.

Физическая культура в детском саду способствует всестороннему развитию у детей умственных способностей, мышления, внимания, пространственных и временных представлений, восприятия, существенному улучшению питания тканей организма, формированию скелета и его крепости, формированию правильной осанки и улучшению иммунной системы ребенка. Движение, физическая культура в детских садах, здоровый образ жизни – это залог здоровья наших детей, нашего нового поколения.

Известно, что для полноценного психомоторного развития детей необходим определенный двигательный режим. Систематические физические упражнения активно влияют на совершенствование основных свойств нервной системы: силы, подвижности, уравновешенности. Таким образом, создаются возможности для успешного протекания всех психических процессов. Разнообразие движений, богатство координации повышают пластичность нервной системы, что обуславливает дальнейшее развитие разных видов деятельности ребенка.

На занятиях в старшей и подготовительной группах целесообразно подбирать наиболее простые упражнения с небольшой нагрузкой для решения одной из основных задач – научить приемам сравнения, анализа движений, сознательному усвоению ряда элементарных приемов. «Ребенок должен научиться управлять своими движениями, – писал П.Ф.Лесгафт, –руководствуясь ощущениями, связанными с мышечной деятельностью. Путем анализа и сравнения получаемые извне впечатления переходят в умственную работу, появляясь уже затем в виде отвлеченных понятий. Соответственно этому следует научиться анализировать и сравнивать движения, стараясь приспособить их к такой активной деятельности, в которой наибольшая работа производилась бы при наименьшей затрате труда, что возможно также и при отвлеченных умственных занятиях» [1, с. 22].

Для реализации огромных возможностей развития моторики детей необходимо целенаправленно на протяжении всего дошкольного детства добиваться активизации умственной деятельности в процессе физических упражнений. Это необходимое условие развивающего обучения, которое обеспечивает не только передачу готовых знаний и навыков, но и формирует умения и способности дифференцированно воспринимать новое движение, быстро находить рациональный способ его выполнения, быстро ориентироваться в меняющейся обстановке и в соответствии с ней перестраивать свои действия. [2, с. 9].

Занятия физической культурой в детском саду являются ведущей формой организованного систематического обучения двигательным действиям. Активизация умственной деятельности дошкольников осуществляется на основе определенного двигательного опыта, ярких эмоциональных состояний, ориентировочной деятельности. В ряде случаев нужные мышечные ощущения обеспечиваются при помощи пособий, спортивных снарядов, нестандартного оборудования. При этом возникновение радостных эмоций на занятиях с маленькими детьми способствуют активизации как двигательной, так и умственной деятельности.

По мере развития детей можно начинать использовать прием создания поисковой ситуации, когда способ действия определяет сам ребенок. В этом случае ориентировочная основа резко расширяется, внимание собрано, а умозаключение строится на основе знакомых мышечных ощущений.

Тонус нервной системы и работоспособность головного мозга могут поддерживаться долгое время, если сокращение и напряжение различных мышечных групп ритмически чередуются с их последующими растяжением и расслаблением. Такой режим движений характерен для ходьбы, бега, передвижения на лыжах, коньках и др. Для успешной умственной работы нужен не только тренированный мозг, но и тренированное тело, мышцы, помогающие нервной системе справляться с интеллектуальными нагрузками.

Устойчивость и активность памяти, внимания, восприятия, переработки информации прямо пропорциональны уровню физической подготовленности. Различные психические функции во многом зависят от определенных физических качеств - силы быстроты, выносливости и др. Следовательно, должным образом организованная двигательная активность и оптимальные физические нагрузки до, в процессе и после окончания умственного труда способны непосредственно влиять на сохранение и повышение умственной работоспособности.

Главная особенность детского организма заключается в том, что он растёт и развивается, а эти процессы могут успешно проходить только при регулярной физической активности. Отсутствие необходимого минимума движений косвенно очень негативно сказывается на умственном развитии детей. Это выражается в таких тенденциях: дыхание становится поверхностным, снижается скорость обмена веществ в организме, наблюдается застой крови в ногах, что приводит к снижению внимания, ослаблению памяти, уменьшению скорости мыслительных операций [3].

Физические упражнения при правильном подборе и нагрузке могут стать эффективным средством воздействия на личность ребенка. Они способствуют развитию мышления, воображения, целеустремленности, а также формированию чувства ответственности, приучают сдерживать свои желания, проявлять решительность [2, с. 163]. Особое место здесь отводится физкультурным развлечениям, которые всегда поднимают настроение, улучшают самочувствие, приносят радость. Еще И. П. Павлов называл мышечные движения «чувством мышечной радости». Ведь возникновение радостных эмоций у маленьких детей способствует активизации как двигательной, так и умственной деятельности. Это объясняется тем, что подкорка, ведающая сферой эмоций, поднимает тонус коры, как бы заряжает ее [2, с. 15]. Отсюда и общее эмоциональное состояние дошкольников, и их двигательная активность, и положительное восприятие информации в процессе выполнения заданий.

Таким образом, активизация умственной деятельности в процессе физических упражнений является необходимым условием развивающего обучения, которое не только формирует способности дифференцированно воспринимать новое движение, но и обеспечивает передачу готовых знаний и умений для того, чтобы быстро найти рациональный способ его выполнения, быстро ориентироваться в меняющейся обстановке и в соответствии с ней перестроит свои действия.

Отсюда следует, что физические упражнения, несомненно, очень хорошо влияют на умственное развитие детей дошкольного возраста.

Литература

1. Лесгафт П.Ф. Задачи физического развития в школе. – Избр. пед. соч. М., 1952, т. 2.
 2. Педагогическая практика студентов по курсу «Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста»: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2110 «Педагогика и психология (дошкол.)» /А. В. Кенеман, Г. П. Лескова, О. Г. Аракелян и др.; Под ред. А. В. Кенеман, Т. И. Осокиной. – М.: Просвещение, 1984. – 176 с., ил.
 3. Романенко В.А. Двигательные способности человека. – Донецк: УК Центр, 1999.
- © С.С.Конева, 2015

УДК 378

Д.А. Коноплянский

к.пед.н., доцент

Филиал ТГАСУ

в г. Ленинске-Кузнецком,

докторант Кемеровского государственного университета,

Российская Федерация

О РОЛИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТРАЕКТОРИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА

Аннотация: в статье рассматривается роль и возможности государственно-частного партнерства в процессе повышения уровня конкурентоспособности выпускников вузов. Особое внимание уделено направлениям и способам сотрудничества в этой сфере между вузами и бизнес-структурами.

Ключевые слова: выпускник вуза, государственно-частное партнерство, конкурентоспособность, траектория образовательного процесса, студент.

Рынок труда сегодня требует от молодых специалистов наличие интеллектуального потенциала, готовности к профессиональному самоопределению, самоактуализации, нравственного императива, коммуникабельность. Лишь при таких чертах и качествах можно вести речь о конкурентоспособности выпускников вузов

Обратим внимание ещё на один аспект современного рынка труда: работодатели ожидают от выпускника вуза сформированной трудовой зрелости, готовности качественно решать свои профессиональные задачи и развиваться в соответствии с требованиями социально-экономических условий современной реальности. Согласно проведенным нами опросам работодателей в г. Ленинске-Кузнецком – предприятий строительной, дорожно-строительной, автохозяйственной отраслей экономики, профессиональной подготовкой выпускников удовлетворены только 35,7% респондентов, практическими навыками молодых специалистов удовлетворены только 24,8% работодателей, а теоретическими знаниями 61,8% опрошенных.

Исходя из того, что категорию «рынок труда» принято трактовать с позиции сложно-функциональной социально-экономической системы, ориентированной на согласование интересов всех его субъектов, обратим особое внимание на государственно-частное партнерство. Оно сегодня выступает фактором формирования конкурентоспособности выпускника вуза, определяющим взаимосвязь между производством и конкурентоспособностью специалиста.

В сфере профессионального образования государственно-частное партнерство представляет собой взаимодействие государства, бизнес-структур и высших учебных заведений на основе общих интересов для удовлетворения потребностей в квалифицированных кадрах и достижения совместных целей по реализации образовательных проектов. Причем, если еще недавно бизнес-структуры ограничивались лишь эпизодическим спонсорством, то сегодня частный сектор повышает свою активность по взаимодействию с вузами и расширяет свое присутствие в самом образовательном процессе.

Базовые векторы развития государственно-частного партнерства как фактора становления конкурентоспособного выпускника вуза выглядят следующим образом: это

- разработка методик и механизмов прогностического анализа отраслевой и региональной структуры рынка труда в целях совместного принятия решений по объему и профилю подготовки требуемых специалистов;
- разработка мониторинговых технологий исследования современного рынка труда и их реализация на постоянной основе для нивелирования разрыва между потребностью общества в квалифицированных кадрах, требованиями работодателей к реально возможной профессиональной подготовке будущих специалистов;
- активное участие работодателей в разработке стандартов профессионального образования и квалификационных требований к конкурентоспособному выпускнику вуза;
- определение и разработка финансовых механизмов профессиональной подготовки кадров в соответствии с требованиями организаций;
- восстановление связи между компаниями и высшими учебными заведениями в контексте сотрудничества «вуз – предприятие» [2, с.5-7.]

При этом государство в целях становления конкурентоспособных выпускников вузов и, как следствие, для удовлетворения потребности рынка труда в квалифицированных кадрах, может использовать ряд механизмов привлечения работодателей к диалогу с высшими учебными заведениями. В том числе это:

- субсидирование работодателей, которые создают в своих компаниях дополнительные учебные места для обучения на рабочем месте или производственного обучения;
- государственные дотации, выделяемые компаниям на обучение на рабочем месте;
- налоговые льготы предприятиям и пр.

Основываясь на сказанном выше, можно предложить траекторию такого образовательно-воспитательного процесса, в ходе которого будет происходить формирование конкурентоспособного выпускника вуза.

Поскольку конкурентоспособность в данном случае обуславливается профессиональной компетентностью, в которой специальные знания должны дополняться рядом индивидуальных свойств и личностных качеств, на сегодняшний день особенно остро

стоит проблема организации образовательно-воспитательного процесса на основе компетентностного подхода к обучению будущих специалистов[1, с.42-50]. Поэтому необходимо отметить следующее:

1. При организации образовательно-воспитательного процесса в высшем учебном заведении, ориентированном на производство конкурентоспособных выпускников, особое внимание следует уделять содержательному аспекту психолого-педагогического сопровождения студентов как организационно-методической основе становления личностных качеств студентов-выпускников, определяющих их конкурентное преимущество на рынке труда.

2. Для эффективной подготовки студентов высших учебных заведений к реальному социальному взаимодействию в ходе осуществления ими своей трудовой деятельности необходимо применять в учебном процессе ситуационно-проблемные задачи, ролевые и деловые игры, которые ориентированы на усвоение студентом соответствующих ролей и профессиональных функций, а также предметного содержания трудовой деятельности. Кроме того, следует более углубленно знакомить учащихся старших курсов с реальным положением дел на рынке труда.

3. В процессе профессиональной подготовки студентов вузов особый акцент необходимо смещать на развитие у них ориентации на постепенное совмещение учебы в вузе с будущей работой по профессии, и более того, по возможности, оказывать им помощь в трудоустройстве. В ходе прохождения учащимися производственной и иных видов практик ставить перед ними задачи, содержание которых направленно на освоение студентом профессиональных навыков и умений. Все это будет способствовать постепенному наращиванию необходимого для обеспечения конкурентоспособности профессионального опыта[1].

4. Установленное требование об обеспечении качественной подготовки студентов вузов, которые бы владели необходимым набором компетенций, позволяющих активно и грамотно включиться в трудовые отношения, складывающиеся на рынке труда, обуславливает трансформацию подхода к образовательному процессу. В этом случае одной из приоритетных целей образовательного процесса видится достижение заданного уровня личностного и профессионального развития студента, который обуславливает становление его как активного субъекта учебно-профессиональной деятельности, ориентированного на саморазвитие и самосовершенствование в сфере приложения профессиональных навыков и умений.

5. Необходимо определять направления и организовать тесное взаимодействие студентов и рынка труда («диалог» с работодателем), для которого и готовятся высококвалифицированные специалисты. В этом контексте связь должна реализовываться по следующим направлениям:

- работа, осуществляемая в урочное время: диспуты, беседы, конференции, форумы;
- работа, осуществляемая во внеурочное время с целью ознакомления студентов со спецификой выбранной профессиональной деятельности.

Таким образом, роль государственно-частного партнерства в процессе повышения уровня конкурентоспособности выпускников вузов может быть очень значительной, а его возможности уже сегодня позволяют формировать эффективную траекторию образовательного процесса в вузе для достижения требуемого результата.

Список использованной литературы:

1. Данакин Н.С., Шутенко А.И. Конкурентоспособность выпускников как показатель эффективности работы современного вуза. [Электронный ресурс] // [http:// www.science-education.ru/ pdf/2014/6/596. pdf](http://www.science-education.ru/pdf/2014/6/596.pdf)
2. Еремин В.Л. Государственно-частное партнерство в образовании // Материалы региональной интернет-конференции «Государственно-частное партнерство как условие эффективной профориентационной работы». – Самара. – 2012. – с. 5-7.
3. Минзарипов Р.Г., Ившина Г.В. Гуманитарная среда классического университета и формирование конкурентоспособной личности // Высшее образование в России. – 2009. – №5. – С. 42-50.
4. Никулина Ю.Н. Профессиональная подготовленность молодых специалистов: взгляд выпускников вуза и работодателей // Вестник ОГУ №8 (127). – 2011. – С.88-93.

© Д.А. Коноплянский, 2015

УДК 004

Н. Н. Коптева

Студентка 4 курса

ПГСГА

Г. Самара, Российская Федерация

СЕРВИСЫ WEB 2.0 И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

На сегодняшний день, в век развития компьютерных технологий, существует огромное число разнообразных сервисов. Через интернет для нас открывается множество возможностей. И нужно использовать эти возможности в учебных целях. Одной из таких возможностей являются сервисы web 2.0.

Web 2.0 - это интернет - сервисы, основными принципами работы которых являются: коллективизм, открытость, доступность.

К сервисам web 2.0 относят: виртуальные доски, онлайн редакторы, документ - сервисы, работа с группами, вебинары, конференции, социальные сети и многое другое. С помощью этих сервисов можно организовать совместный поиск информации, хранение закладок, медиафайлов, создание и редактирование документов. Данные сервисы дают возможность обмениваться знаниями не только от преподавателя к обучающимся, но и между обучающимися и от обучающихся к преподавателю. Это формирует высококачественную образовательную среду, что очень важно, ведь ФГОС предъявляет к обучающимся особые требования, которым они должны соответствовать. Таким требованием является формирование познавательных УУД. Одним из способов формирования познавательных УУД является критическое мышление.

Критическое мышление - это использование таких когнитивных навыков и стратегий, которые увеличивают вероятность получения желаемого результата.[6] Параметры критического мышления - это мышление самостоятельное; информация является

отправным, но не конечным пунктом; начинается с постановки вопросов и уяснения проблем, которые нужно решить; стремится к убедительной аргументации. [3]

В развитии критического мышления выделяют 3 этапа: вызов, осмысление содержания, рефлексия.

Вызов.

На этой фазе существуют такие задачи: предоставить учащемуся возможность проанализировать свои знания и создать стимул для формулировки им собственных целей, а также активизация познавательной деятельности обучающихся. На протяжении этой фазы учащиеся могут свободно высказывать свою точку зрения, а также, по возможности, фиксировать эти высказывания для дальнейшей работы. Также желательно сочетание групповой и индивидуальной работы. Это позволит ознакомиться с другими мнениями, поспособствует выработке идей, позволит каждому обучающемуся актуализировать свои знания и опыт.

Осмысление содержания.

На первой фазе работы с информацией учащийся создает для себя смысл: «Что это значит для меня?», «Зачем мне это нужно?». На второй фазе необходимо реализовать этот смысл в определенной учебно-познавательной деятельности. В соответствии с предыдущей фазой нужно правильно расставить акценты, в соответствии с ожиданиями учащихся.

Рефлексия.

В этой фазе происходит систематизация информации. Рефлексивный анализ направлен на понимание смысла нового материала. На этом этапе очень важно разобраться в возникших вопросах, потому что именно сейчас информация структурируется. Также на этом этапе происходит постановка новых целей учебной деятельности.

После знакомства с понятиями «критическое мышление» и «сервисы web 2.0» можно перейти к методам развития критического мышления. Основными методами развития критического мышления являются: «мозговой штурм», ролевая игра, таблица «Знаю, хочу узнать, узнал», совместная таблица и многое другое.

С точки зрения познавательных УУД методы развития критического мышления подразделяются на: логические универсальные действия, общеучебные, постановка и решение проблемы, знаково-символические.

Методы развития критического мышления очень полезны и эффективны, но для их организации преподавателю нужно потратить много времени сначала для их создания, а потом для проверки и анализа результатов. Но теперь есть альтернатива бумаге и ручке - сервисы web 2.0. Эти сервисы делают методы развития критического мышления доступнее, понятнее, интереснее и результативнее для обучающихся и для преподавателя. [2]

Одним из самых распространенных методов развития критического мышления является «мозговой штурм». Суть метода состоит в решении проблемы на основе активизации творческой деятельности, все участники должны привести как можно больше вариантов решения проблемы.

Довольно показательной является таблица «Знаю, хочу узнать, узнал». Она состоит из трех колонок: в первую колонку учащиеся записывают свои знания по теме. Во втором столбце задают интересующие их вопросы. А третий столбец заполняется на протяжении изучения всей темы. Затем подводятся итоги. Таблицу ЗХУ можно создать с помощью google-документов.

Для совместной работы отлично подойдет обычная таблица с произвольным количеством столбцов и строк. В google-документах есть возможность создать таблицу. Основное отличие google – таблицы от таблицы Excel заключается в том, редактировать ее могут одновременно несколько человек, каждый со своего устройства. Этот вариант подойдет для каких-либо групповых заданий.

Для осмысления текстов и рассказов подойдет смысловое чтение, которое нацелено на понимание смысла текста. Идет осмысление и выбор вида чтения, затем выделение основной и второстепенной информации, и наконец, формулирование проблемы и основной идеи текста. В составлении заданий для смыслового чтения поможет сервис.

Таким образом, очевидно, что методы развития критического мышления можно представить через сервисы web 2.0. И преимущество их в том, что они расширяют возможности как обучающихся, так и преподавателей, позволяют создавать задания и структурировать информацию гораздо более яркими, понятными, наглядными и интересными способами, чем раньше. Использование этих сервисов помогает лучше понять тему, а значит повысить успеваемость.

Список использованной литературы:

1. Авторы: Загашев И., Заир-Бек С. "Критическое мышление: технология развития" URL: [http:// piterbooks.ru/ read.php? sname= psychologic& articlealias= Kritizeskoe_ mishleni& page=2#. VV0Iifntmkq](http://piterbooks.ru/read.php? sname=psychologic& articlealias=Kritizeskoe_mishleni& page=2#.VV0Iifntmkq) (дата обращения 01.10.2015)
2. Web 2.0 как инструменты развития критического мышления URL: [http:// shcool-26.blogspot.ru/ 2014/03/web-20.html](http://shcool-26.blogspot.ru/2014/03/web-20.html) (дата обращения 03.10.2015)
3. “Что такое критическое мышление?” Дэвид Клустер. URL: [http:// rus.1september.ru/ article.php? ID=200202902](http://rus.1september.ru/article.php? ID=200202902) (дата обращения 04.10.2015)
4. Критическое мышление URL: wiki (дата обращения 05.10.2015)
5. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований»

© Н.Н. Коптева, 2015

УДК 371

Е.В.Кулягина

Магнитогорский государственный технический университет,
Россия, г. Магнитогорск

ТЮТОРСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КАК СПОСОБ ПОДДЕРЖКИ И ПОМОЩИ УЧАЩИМСЯ

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается нужная и актуальная на сегодняшний день профессия «тьютор». Возможности реализации тьюторского сопровождения в современных условиях школьной жизни.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Тьютор, сопровождение, тьюторское сопровождение, учащийся, поддержка, помощь.

Современные родители заинтересованы в образовании, которое позволило бы их детям быть успешными в условиях современного, быстро меняющегося, информационного общества. Новые тенденции развития общества требуют от современных людей инициативности, умения творчески мыслить, быть самостоятельными и ответственными.

Современное общество характеризуется ростом индивидуального самосознания. Для личности актуальным становится поиск своего пути в профессии, обретение авторского стиля деятельности, право на индивидуальный путь развития. Практика показывает, что какой бы самостоятельностью не обладал человек, возникают ситуации, в которых личность нуждается в сопровождении со стороны *определенного специалиста*: сопровождение выбора профессии, сопровождение принятия решения, выбора цели, сопровождение в трудных жизненных ситуациях и пр. *Сопровождать при этом* – значит следовать рядом, вместе с кем-либо в качестве спутника или провожатого.

Тьютор и есть такой специалист.

Тьютор - это наставник, помогающий учащемуся разглядеть свой путь знаний, помогающий разработать индивидуальный образовательный маршрут (путь), и соединяющий, то есть выполняющий функции посредника, между учителем и учеником, между школой и учеником, между учеником и его родителями. Тьютор учит учащегося учиться, то есть самому находить, узнавать, добывать знания и информацию.

Тьютор помогает направить энергию учащегося в нужное русло, помогает разобраться в успехе и причинах неудач, способствует формированию полноценной личности учащегося.

Тьютор - это педагог, обеспечивающий разработку и сопровождение индивидуальных образовательных программ обучающихся, организующий процесс индивидуальной работы с обучающимися по выявлению, формированию и развитию их познавательных интересов, сопровождающий процесс формирования их личности (помогает им разобраться в успехах, неудачах, сформулировать личный заказ к процессу обучения, выстроить цели на будущее), координирующий поиск информации обучающимися для самообразования [1, с.1].

Сопровождение в педагогике понимают как деятельность, обеспечивающую создание условий для принятия субъектом развития оптимального решения в различных ситуациях жизненного выбора. В психологии сопровождение рассматривается как система профессиональной деятельности, обеспечивающая создание условий для успешной адаптации человека к условиям его жизнедеятельности. Успешно организованное сопровождение помогает человеку войти в ту «зону развития», которая ему пока не доступна.

Важнейшим аспектом *сопровождения* являются отношения. Позитивные отношения педагогов и учащегося влияют на реализацию интеллектуальных возможностей ребенка, поэтому необходимо формирование или восстановление особого типа отношений «взрослый ребенок», которые гарантируют ребенку доброжелательное принятие, поддержку и помощь. Это особая культура поддержки и помощи ребенку в решении задач его обучения и развития [2, с 1].

Тьюторант (учащийся) самостоятельно разрабатывает подходящие для себя действия, приемы, способы, которые затем обсуждает с тьютором. Соответственно, *тьюторское сопровождение* реализуется, когда учащийся предпринимает образовательные пробные действия, результаты которых и будут темой обсуждения и анализа с тьютором. Поэтому тьюторское сопровождение это тип особого педагогического сопровождения – сопровождения процесса индивидуализации [3, с 1].

Тьюторское сопровождение – образовательная технология, в рамках которой основной формой взаимодействия является индивидуальное и групповое консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам формирования и реализации индивидуальных образовательных траекторий (далее — ИОТ), индивидуальных учебных планов (далее — ИУП), выбора и продолжения образования; проведение рефлексивно-проектных мероприятий с обучающимися по вопросам формирования и реализации индивидуальных образовательных траекторий; подготовка и реализация профессиональных проб и социальных практик [1, с. 2].

Тьюторское сопровождение в среднем звене школы – разрешение внутриколлективных конфликтов, споров, нахождение занятий по интересам в проектной и творческой деятельности по запросу школьника, разработка или поддержка выбранного учащимся его индивидуального образовательного маршрута, сопровождение школьника, посредничество между учащимся и образовательным учреждением.

Учащимся старших классов тьютор (наставник) помог бы с выбором профильного института, с подбором факультативов, элективных, подготовительных курсов, оказал бы помощь в проверке знаний у выпускника. У выпускника расширяется возможность выбора различных путей развития, необходимых для будущей профессии – различные курсы, тренинги, видеоконференции, всевозможные семинары, в ходе которых может определиться его дальнейшая образовательная траектория.

Т. М Ковалева пишет, что тьюторская практика реализует сопровождение всего процесса проектирования и построения тьюторантом своей образовательной программы, начиная от работы с его первичным познавательным интересом, углублением этого интереса за счет образовательных исследований или проектов, специальной работы по формированию этого проекта, доводя его до тьюторского консультирования в области профессиональных образовательных программ [4, с. 10].

Это возможно через реализацию инновационной образовательной программы «Тьюторское сопровождение индивидуальных образовательных маршрутов учащихся в школе», которая обеспечивает сопровождение индивидуального образовательного движения каждого ученика относительно его учебных и образовательных интересов, потребностей и результатов. Что позволит улучшить результаты, повысить мотивацию, развить интересы учащихся.

Список использованной литературы

1. Блог инспектора народного образования. Тьютор в школе: разработка локальных актов [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// eduinspector.ru/ 2013/08/11/ tjutor-v-shkole- razrabotka-lokalnyh-aktov/](http://eduinspector.ru/2013/08/11/tjutor-v-shkole-gazrabotka-lokalnyh-aktov/)
2. Исакова, Е. К., Лазаренко, Д. В. К определению понятия «педагогическое сопровождение»/ [Электронный ресурс] / Е. К. Исакова – Режим доступа: [http:// www.rusnauka.com/ 9_NND_2012/Pedagogica/2_105510.doc.htm](http://www.rusnauka.com/9_NND_2012/Pedagogica/2_105510.doc.htm)
3. Панцова, Н. И. Модель тьюторского сопровождения проектно-исследовательской деятельности учащихся в общеобразовательной школе/ [Электронный ресурс] / Н. И. Панцова – Режим доступа: <http://pedsovet.su/publ/71-1-0-4669>
4. Ковалева, Т. М., Кобыща, Е. И. Профессия «Тьютор» -М., 2012/ [Электронный ресурс] / Т. М. Ковалева – Режим доступа: [http:// mggu- sh.ru/ sites/ default/ files/ professiya_tjutor.pdf](http://mggu-sh.ru/sites/default/files/professiya_tjutor.pdf)

© Е.В.Кулягина, 2015

А.В.Куркина

учитель-логопед первой категории
МБДОУ №124 филиал №1 г.Пензы

К.В.Щербакова

учитель-логопед МБДОУ «Лукоморье»
с.Засечное, Пензенского района, Пензенской области

ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГЛАГОЛЬНОГО СЛОВАРЯ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР

Не смотря на то, что вопросу развития лексики ребенка посвящено большое количество исследований, проблемы изучения общих и специфических особенностей формирования глагольной лексики у детей с нормальным и нарушенным развитием, а также определения дифференцированных приёмов её коррекции разработаны в логопедии недостаточно и требуют специального рассмотрения.

Глагол, как и имя существительное, является синтаксическим стержнем фразы, ее фундаментом.

Названия действий (кроме слова «дай») появляются несколько позже, чем названия предметов. Появившиеся названия действий используются в той форме, в какой они чаще всего воспринимаются от окружающих, т.е. в форме инфинитива или императива. Какое-то время глагол не согласуется с тем словом, к которому он относится. С появлением в речи ребенка двух-трех форм одного и того же глагола устанавливается согласование между субъектом и предикатом сначала в числе, несколько позже в лице и роде. С 3-4 лет формируется глагольное управление. Дети создают неологизмы с использованием приставок. К пяти годам в высказываниях увеличивается число глаголов, обозначающих состояния и переживания. Словарь старшего дошкольника может уже рассматриваться в качестве национальной языковой модели.

Нарушение в овладении глагольной лексикой существенно затрудняет общение, отрицательно влияет на формирование познавательной деятельности, задерживает развитие устной и письменной речи.

При проведении логопедической работы по развитию лексики необходимо учитывать современные лингвистические и психолингвистические представления о слове, закономерностях формирования лексики в онтогенезе, особенностях лексики у дошкольников с речевой патологией.

Формирование словообразования глаголов у дошкольников с ОНР осуществляется в следующей последовательности.

1. Дифференциация глаголов совершенного и несовершенного вида: образование глаголов совершенного вида с помощью приставок: -с-, -на-, -про; образование глаголов несовершенного вида с помощью продуктивных суффиксов -ива-, -ыва-, -ва.

2. Дифференциация возвратных и невозвратных глаголов.

3. Дифференциация глаголов с наиболее продуктивными приставками: в-, вы-, под-, от-, при-, у-, пере-, за-, от-, на-, вы-.

Работа над словообразовательными аффиксами:

1. Сравнение слов с одинаковым словообразующим аффиксом (приставкой, суффиксом) по значению. При этом подбираются слова с одинаково звучащими словообразующими аффиксами одного значения.

2. Выделение общего значения, вносимого аффиксом.

3. Выделение в предъявленной группе слов сходного звучания.

4. Закрепление связи значения и звучания аффикса.

5. Анализ звукового состава выделенной морфемы.

6. Буквенное обозначение звукового состава выделенной морфемы (если дети знают буквы).

7. Самостоятельное образование слов с данным аффиксом (закрепление словообразовательных моделей в процессе специально подобранных игр).

Начиная с первого этапа работы проводится формирование словоизменения глагола у дошкольников с ОНР. Формирование системы словоизменения глагола проводится с учетом семантики, фонетических особенностей формообразования, последовательности появления глагольных форм в онтогенезе. Известно, что настоящее время, обозначающее непосредственно происходящие, воспринимаемые в данный момент ребенком события, усваивается, легче и раньше, чем прошедшее, а тем более будущее время.

В связи с этим рекомендуется следующая последовательность в работе по формированию словоизменения глагола.

1) Согласование глаголов 3-го лица настоящего времени и существительных в числе:

а) дифференциация глаголов 3-го лица единственного и множественного числа с ударным окончанием, без чередования звуков в основе (речевой материал: идет — идут, стоит — стоят, говорит — говорят)

б) с безударным окончанием без, чередования звуков в основе (плачет — плачут, стонет — стонут)

в) с чередованием звуков в основе (течет — текут, бежит — бегут)

2) Дифференциация глаголов настоящего времени 1, 2, 3-го лица:

а) дифференциация в единственном числе;

б) дифференциация во множественном числе;

в) дифференциация 1, 2, 3-го лица единственного и множественного числа.

3) Согласование глаголов прошедшего времени с существительными в роде и числе:

Необходимо всегда закреплять формирование глагольного словаря, а так же способов словообразования и словоизменения сначала в словосочетаниях, затем в предложениях, далее – в связной речи.

В работе с дошкольниками с ОНР особое внимание уделяется глагольным словосочетаниям.

Глагольные словосочетания закрепляются в следующей последовательности:

1) предикат + объект, выраженный прямым дополнением (рисует дом);

2) предикат + объект, выраженный косвенным дополнением существительного без предлога (рубит топором).

В процессе логопедической работы по закреплению форм словоизменения в предложениях также учитывается семантическая сложность той или иной модели предложения, а также последовательность появления типов предложения в онтогенезе.

В связи с этим рекомендуется следующая последовательность работы над предложением:

1. Нераспространённые предложения.
2. Распространённые предложения из 3-4 слов.
3. Предложения с однородными членами.
4. Сложносочинённые предложения.
5. Сложноподчинённые предложения.

Таким образом, в логопедической работе по формированию глагольной лексики необходимо предусмотреть следующие направления коррекционного обучения:

- 1) расширение глагольного словарного запаса за счет новых слов и по средством развития умения пользоваться способами словообразования;
- 2) уточнение значения известных детям слов и приобретаемых вновь;
- 3) развитие навыка лексической сочетаемости слов;
- 4) систематизация основных (и наиболее продуктивных) синтаксических и морфологических закономерностей языка;
- 5) практическое овладение всеми формами словоизменения и способами словообразования;
- 6) сознательное использование усвоенного материала в активной речи детей с помощью специально направленных на это упражнений.

При этом необходимо всегда помнить, что словарь дошкольника обогащается преимущественно в процессе игры. Игры обеспечивают не пассивное восприятие и утомительные тренировки, а активное, творческое участие ребенка.

© А.В.Куркина, К.В.Щербакова, 2015

УДК 372

В.Р. Лисина

К.пед.н., доцент

МПГУ,

г. Москва, Российская Федерация

К ПРОБЛЕМЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ МУЛЬТИПЛИКАЦИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НРАВСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Одним из актуальных направлений модернизации отечественной системы дошкольного образования в настоящее время – поиск современных и значимых для ребенка средств, способствующих позитивной социализации личности, моральному и нравственному развитию дошкольников.

Дошкольный возраст является важнейшим этапом в развитии личности ребенка. Именно в этот период ребенок начинает осваивать окружающий его мир, учится взаимодействовать с людьми, проходит первые этапы в своем нравственном развитии. О важности

нравственного воспитания в дошкольном возрасте, его роли в социализации ребенка писали Л.С.Выготский, Л.И. Божович, А.В.Запорожец, В.К.Котырло, С.Г.Якобсон.

В старшем дошкольном возрасте формируются этические представления о добре и зле, справедливости, сочувствии, отзывчивости, нормах и правилах поведения, происходит первоначальное становление личности и собственного мировоззрения.

Актуальность необходимости развития нравственных представлений у дошкольников подчеркивается в «Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования», где «приобщение детей к социокультурным нормам» выступает одним из принципов дошкольного образования. Поэтому встает вопрос о необходимости формирования у детей представлений о нормах морали, регулирующих отношение человека к окружающим людям, деятельности, материальным ценностям, к самому себе, а также о возможностях дошкольников использовать эти нормы в повседневной жизни.

Сформированные нравственные представления, как отмечают отечественные психологи Л.И.Божович, А.В.Запорожец, А.Д.Кошелева, Я.З.Неверович и др., служат основой развития мотивов поведения, которые побуждают детей к тем или иным поступкам.

В отечественной дошкольной педагогике различные аспекты формирования нравственного сознания дошкольников рассматривались в той или иной мере в контексте изучения следующих традиционных направлений: роли знаний о социальной действительности и морали в нравственном воспитании детей (Козлова С.А., Неверович Я.З., Запорожец А.В. и др.); роли гуманных чувств в формировании морального облика ребенка (Владимирова Т.А., Запорожец А.В., Княжева И. А., Стрелкова Л.П., Улитко С.А. и др.); возможностей разных видов деятельности в формировании нравственных качеств, отношений (Буре Р.С., Крайнова Л.В., Давидович В.Н. и др.); положения ребенка в группе сверстников (Репина Т.А., Гостюхина О.М., Якобсон С.Г. и др.); значимости норм и правил в регуляции ребенком собственного поведения (Гаврилова Т.П., Ерофеева Т.И., Киянченко Е.А. и др.); воспитания культуры поведения (Петерина С.В., Курочкина И.Н., Нечаева В.Г. и др.).

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что большое внимание уделялось изучению таких средств формирования нравственных представлений, как художественная литература (А.М. Виноградова, Л.П. Стрелкова, А.Д. Кошелева, Н.А. Холина), игра (Л.В. Артемова, Л. Г. Лысюк, С.Н. Карпова, А.П. Усова), труд (Р.С. Буре, Т.И. Пониманская.)

В настоящее время одним из важнейших факторов в становлении личности ребенка стали средства массовой информации, в частности телевидение. Среди телевизионной продукции значимое место в жизни современных дошкольников занимают мультфильмы. Как показывают результаты социологических исследований (В.С. Собкин, К.Н. Скобельщина, А.И. Иванова), просмотр мультфильмов в последнее время является одним из самых распространенных занятий детей дошкольного возраста. Именно мультфильм для современного ребенка становится одним из основных трансляторов представлений о мире, об отношениях между людьми и нормах их поведения.

Смирнова Е.О., Соколова М.В., Матушкина Н.Ю., занимающиеся проблемой психолого-педагогической экспертизой мультфильмов для дошкольников считают, что их можно рассматривать как важный ресурс морально-нравственного развития. Сюжеты мультфильмов и образы персонажей могут являться трансляторами нравственных норм и

ценностей. Трудные для усвоения и осознания детьми дошкольного возраста абстрактные понятия доброты, отзывчивости, сочувствия в мультфильме представлены в доступной, образной форме, понятной детям. Они демонстрируют последствия несоблюдения нравственных норм, проявления человеческих пороков.

Возможность использования киноискусства в дошкольном образовании рассматривалась в исследованиях М.Л. Варшавской, З.А. Тидикиене, А.А. Гуськовой.

В.Д. Сыч впервые были рассмотрены вопросы организации условий для использования технических средств обучения в дошкольных организациях, раскрыта методика применения экранно-звуковых средств в учебно-воспитательной работе с детьми, к которым относится и мультфильм.

Мультфильм является аудиовизуальным средством обучения, в котором в комплексе используются разнообразные средства выразительности. Как отмечает Сыч В.Д. «экранно-звуковые средства, к которым относится мультфильм, обладают огромными дидактическими возможностями, оказывают на детей чрезвычайно **сильное эмоциональное воздействие**»[4, с.6]. Выразительные средства экрана (композиция кадра, монтаж, ракурс, цвет, световая насыщенность) делают его сильным стимулом, побуждающим ребенка к активной мыслительной деятельности. Значимыми проявлениями познавательной активности являются увеличение количества задаваемых детьми вопросов, наличие стремления глубже проникнуть в сущность процессов и явлений.

Герои мультфильма могут стать для ребенка воплощением доброты, смелости, щедрости, отзывчивости и других ценных человеческих качеств. Дети часто подражают им, воспроизводят их действия и поступки, как в игре, так и в реальном поведении, через такое воспроизведение они осознают себя и образцы поведения, присваивают определенные моральные нормы. Такое действенное осознание себя посредством моральных эталонов является важным ресурсом нравственного воспитания.

Возможность мультфильма вызвать у ребенка сопереживание героям, чувство общности с ними и стремление малыша вместе пережить различные ситуации несомненно связана с его нравственным развитием. При сопереживании герою мультфильма, у ребенка рождаются новые чувства: сострадание, отзывчивость, желание быть хорошим, добрым. Научившись сопереживать героям, дети начинают замечать проблемы окружающих людей в повседневной жизни. Таким образом, у них формируются гуманные чувства, способность проявлять участие и заботу во взаимоотношениях с окружающими взрослыми и детьми, умение различать несправедливость в отношениях людей.

Однако, как отмечено в исследованиях С.Г.Якобсон, В.М.Холмогоровой, дошкольники при просмотре мультфильмов чаще обращают внимание на внешнюю, яркую, динамическую сторону мультфильма, но далеко не всегда могут проникнуть в суть идеи и отношений мультипликационных героев. Не всегда дети в силу их возрастных особенностей восприятия могут самостоятельно понять мотивы поступков, эмоциональное состояние, внутренний мир героев. Поэтому задача педагога должна состоять в том, чтобы помочь им уяснить содержание и ценностно-смысловой контекст мультфильма (обсудить поступки и характеры героев, осознать их чувства, уточнить мотивы их поведения, отношения с другими персонажами, те или иные нравственные понятия).

Ж.В. Мацкевич было изучено, какое влияние мультипликационное кино оказывает на развитие изобразительного творчества в рисовании детей дошкольного возраста. Однако

влияние киноискусства на нравственное воспитание в этом исследовании не рассматривалось[3].

В последние годы стал обсуждаться вопрос об использовании мультфильма как средства нравственного воспитания детей дошкольного возраста (А.Ф. Бурухина, М.В. Корепанова, О.В. Куниченко).

Корепановой М.В. и Куниченко О.В. были разработаны ситуации педагогического сопровождения контакта дошкольника с мультфильмом, создаваемые с целью усиления и расширения нравственно-эстетического потенциала мультипликации[2].

Бурухина А.Ф. предложила определенную последовательность работы с мультфильмом, начиная от эмоционального настроения ребенка перед просмотром, и кончая отражением впечатлений в художественно-эстетической и игровой деятельности. Такая последовательность во многом совпадает с этапами работы педагога по ознакомлению детей с художественной литературой[1].

Несмотря на выделение в современных психолого-педагогических исследованиях воспитательных возможностей мультфильмов, в практике чаще всего они находят применение в работе педагогов, как средство организации досуга, дополнение к ознакомлению дошкольников с разными сферами окружающей жизни, но недостаточно используются для развития нравственных представлений у детей дошкольного возраста.

Для преодоления выделенного противоречия необходимо провести содержательный мониторинг предлагаемых на разных телевизионных каналах мультфильмов, проанализировать их с точки зрения учета возрастных особенностей детей дошкольного возраста (временная длительность, доступность содержания, используемые выразительные средства для возникновения определенного отношения детей к персонажам произведений).

Кроме того, значимым для разработки методических рекомендаций для педагогов и родителей является изучение и анализ критериев выбора мультфильмов детьми, родителями и педагогами.

Опираясь на проведенные исследования, необходимо не только продумать беседы, помогающие детям осознать основную идею мультфильмов, но и разработать игровые проблемные и практические ситуации в разных видах деятельности для активного проявления ребенком возникшего эмоционального впечатления и отношения. Использование разнообразных видов деятельности позволит проявить ребенку дошкольного возраста избирательную активность, что в полной мере соответствует важнейшим современным психолого-педагогическим принципам организации педагогического процесса современного дошкольного образования (гуманизации, индивидуализации, субъектности и др.).

Таким образом, выделенные направления в практическом решении обозначенного противоречия, поможет эффективному использованию воспитательного потенциала мультфильмов для социально-коммуникативного развития детей дошкольного возраста.

Список использованной литературы:

1. Бурухина А.Ф. Внимание! Мультфильм!: книга для родителей и педагогов: методика использования мультфильмов для воспитания и обучения детей дошкольного возраста: методическое пособие – Челябинск: 2011. - 92с.

2. Корепанова М.В., Куниченко О.В. Использование воспитательного потенциала мультфильмов в социально-личностном развитии старших дошкольников // Начальная школа плюс до и после – 2013. - №12. – С.27 – 31.

3. Мацкевич Ж.В. Развитие детского изобразительного творчества в рисовании у детей старшего дошкольного возраста под влиянием мультипликационного кино: Дис... канд. пед. наук. Москва.- 2009.- 190 с.

4. Сыч, В.Д. Технические средства обучения в детском саду - М.: Просвещение, 1989.-95 с.

© В.Р. Лисина, 2015

УДК 37.02

И. А. Рудакова

Доктор педагогических наук, профессор.
Кубанский государственный университет.

К. А. Литвинов

Преподаватель.
Северо-кубанский гуманитарно-технологический колледж.

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ РАЗРАБОТАННЫХ УЧИТЕЛЕМ СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ

Современные учителя в своей практической деятельности часто пишут об использовании структурно-логических схем. Подтверждением к необходимости их применять в учебном процессе могут служить слова И. Волкова: с головой человека происходит следующее: если для решения какой-то задачи у него в голове не будет хватать необходимых знаний, то и он эту задачу не решит. Он справится с нею только тогда, когда в процессе ли обучения или на основе жизненного опыта он получит недостающую информацию. Если же мы в голову человека вместе с нужными данными, введем сотни ненужных, не разъяснив, что, как и где использовать, то и в этом случае, далеко не каждый сможет разобраться, что ему необходимо для решения конкретной задачи [3, с. 38].

Вместе с тем доля «личностного смысла» в схемах может уменьшаться, если при структурной подаче учебного материала педагог не покажет пути обучающимся, по которым может достигаться результат саморазвития.

Структурно-логические схемы можно использовать на промежуточных, итоговых контрольных этапах процесса обучения, особенно при объяснении нового материала. Чтобы сделать объяснение понятным, по мысли А.М. Сохора, надо соблюсти ряд требований:

- логика объяснения и суть логических переходов должны быть ясны учащимся,
- привлекаемые к объяснению категории как наиболее общие фундаментальные понятия должны быть прочно усвоены, а все другие понятия хорошо известны [6; с. 25].

Наиболее благоприятным обстоятельством полноценного объяснения является стройность и целостность формируемой модели, ясность принципов ее построения,

осуществимость мысленных переходов объект-модель и обратно. Все эти основания заложены в структурно-логических схемах.

Еще одна особенность структурно-логических схем связана со способом их выражения. Установлено, что переработка информации начинается зачастую еще до ее поступления в мозг. Для теоретического осмысления проблемы рационализации обучения заслуживает серьезного внимания характеристика процессов обучения, выдвинутая Н.М. Амосовым. Согласно этой концепции, мозг человека перерабатывает информацию этапной системой (иерархией) кодов, которые по отношению друг к другу не только находятся в соподчинении, но и обладают известной функциональной самостоятельностью (код звуков и знаков - код слов - код фраз - код смысла). Иначе говоря, в процессе мышления значительный объем информации перерабатывается и усваивается именно на нижних этапах кодовой системы, независимо от словесных уровней [1, с. 101].

Опытный учитель, встретившись с непониманием изучаемого материала, всячески упрощает объяснение, опускаясь на «нижние» уровни информационной лестницы и подбирая все более понятные упрощенные толкования изучаемого вопроса. Умелое использование комплекса графических образов в качестве задания увеличивает определенным образом пропускную способность мозга, убыстряет протекание на этой базе сложных логических рассуждений.

Объяснение в том, что зрительные каналы переработки информации во сто раз мощнее слуховых. А если учащиеся постигают динамику явления и полноту представления, то это один из методов приобщения их к диалектике мыслей [1, с. 38]. Структурно-логические схемы очень точно соответствуют всем кодам этапной системы. Постигание их возможно через три кода:

- сначала создается рисуночно-геометрическая схема изучаемого материала на основе цветообразов (первый наглядный лист),

- следом составляется своеобразный «ключ» к расшифровке структуры. На рисуночной схеме обязательны числовые обозначения, определяющие ход размышлений. Они же указывают на построение структурно-логических схем (второй наглядный лист),

- затем составляется «код» текстового доказательства в зависимости от источников кодирования: средства компьютерной поддержки, иллюстрации и проч.

При возникновении непонимания со стороны учащихся учитель, в зависимости от своих возможностей, в устной форме излагает содержание структурно-логических схем. Именно в этой форме структурно-логическая схема может нести дополнительную информацию, т.к. при устной подаче изложения педагог замечает быстрее реакцию обучающихся, если структурная логика изучаемого материала и субъективный жизненный опыт учащихся не стыкуются.

Структурно-логическая схема, на первый взгляд, действительно напоминает другие схемы, использующиеся в разных предметах: математике, русском языке, литературе, истории. Принципиальное их отличие в том, что они показывают логику движения явления, образа, процесса, т.е. «схватывают» динамический аспект, в то время как известное схематизирование есть статическая модель.

Создать структурно-логическую схему сложно. Е.С. Вентцель в «Исследовании операций» пишет: «Общих способов построения моделей не существует. В каждом конкретном случае модель строится, исходя из целевой направленности ... Требования к

модели противоречивы. С одной стороны, она должна быть достаточно полной, т.е. в ней должны быть учтены все важные факторы, от которых сущностно зависит исход операции. С другой стороны, модель должна быть достаточно простой, чтобы можно было установить обозримые (желательно аналитические) зависимости между входящими в нее параметрами. Модель не должна быть засорена множеством мелких, второстепенных факторов» [4, с. 14].

Одним словом, искусство составлять модель есть именно искусство, и опыт в этом деле приобретается постепенно. Есть две опасности, подстерегающие составителя модели: утонуть в подробностях и слишком огрубить явление. В сложных случаях, когда построение модели вызывает наибольшее сомнение, полезным оказывается своеобразный «спор моделей», когда одно и то же явление исследуется на нескольких моделях. Если выводы и рекомендации от модели к модели меняются мало, это серьезный аргумент в пользу объективности исследования. Характерным является также повторное возвращение к модели: после того как первый цикл исследования выполнен, возвращаются снова к модели и вносят в нее необходимые коррективы. Собственно задачей образного, визуального мышления является достижение ясности путем целенаправленного упорядочения условий задачи. В ходе такого мыслительного процесса запутанная ситуация с неопределенными отношениями между ее деталями структурно перестраивается, организуется и упрощается, пока «наградой разуму за его труд не станет образ, который делает значение видимым» [2, с. 27].

Данное описание создания моделей структурно-логических схем свидетельствуют о творческом характере их появления.

С помощью структурно-логических схем содержание учебного материала может быть подано дедуктивным или индуктивным способом. Основанием служат цитируемые строчки из книги Н.О. Лосского «Умозрение как метод философии»: Давно уже педагоги говорят о наглядности преподавания как необходимом дидактическом принципе, между тем экспериментальные исследования обнаруживают, что понимание мысли достигается направлением внимания на содержание сознание, лишенное наглядности, а чувственные образы толпятся при этом в сознании как ненужные обрывки прежних восприятий [5, с. 146].

Поэтому задача лично развивающего обучения в том, чтобы использовать наглядные данные лишь как материал, в котором воплощены идеальные нечувственные начала... Так, лабораторный метод в геометрии использован должен быть для того, чтобы показать, что никакие взвешивания ... не могут индуктивным путем дать строгого и точного доказательства ни одной теоремы, тогда как дедуктивное доказательство, исходящее из аксиом и определений, ведет к абсолютно строгому и точному обоснованию истины. Такие противопоставления должны рано или поздно снять пелену с ума учащегося и внезапно дать ему постижение того, что такое умозрение направлено на элементы мира. Воспитав в себе способность умозрения настолько, чтобы усмотреть бытие, принципиально отличное от реальных вещей ... мы начинаем в новом свете видеть и само реальное бытие [5, с. 147].

Структурно-логические схемы обладают целостностью. В понятие целостности входят как необходимые элементы цвет и образы, например, в виде геометрических линий.

Рекомендуем педагогам воспользоваться следующими типами структурно-логических схем с использованием геометрических фигур и цвета, которые они должны

самостоятельно уметь конструировать и обучать этому своих подопечных. Нами выделено четыре таких типа:

1. СЛС с четко выверенными геометрическими линиями, («геометрическая схема» без использования цвета);
2. СЛС с рисуночными обозначениями («рисуночный» вариант) с использованием доминирующего цвета или трех цветов;
3. СЛС «промежуточный» вариант (в сочетании эскиза рисунка и использовании геометрических линий и цветовых решений);
4. СЛС текстовый вариант с использованием лишь нескольких линий и отсутствием цветового оформления.

Отметим также, что чем четче выражена позиция автора к исследуемой проблеме, тем явнее тяготение к первому виду схем. Схематизация такого плана является сама по себе уже «пищей для размышления» на уроках, моментом создания проблемных жизненных ситуаций.

В связи со сказанным обращаем внимание на новую функцию структурно-логических схем, разработанных на основе цветообразов педагога и обучающихся, – выступать своеобразным средством саморазвития личности обучающегося.

Литература

1. Анохин П.К. Теория отражения и современная наука о мозге. М.: Знание, 1970.
2. Введение в философию/Учебник. М.: Политиздат, 1990.
3. Волков И.И. Человек - "компьютер" - человек будущего//Народное образование. 1990. № 10.
4. Вентцель Е.С. Исследование операций. М.: Советское радио, 1972 .
5. Лосский Н.О. Умозрение как метод философии // Философия и мировоззрение. М.: Наука, 1990.
6. Сохор А.М. Объяснение в процессе обучения. Элементы дидактической концепции. М.: Педагогика, 1988.

© Рудакова И. А., Литвинов К. А. 2015г.

УДК 37.036.5

Е. С. Локтева

магистрант, кафедра педагогики

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова

Г. Магнитогорск, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ХОРЕОГРАФИИ

Статья посвящена проблеме развития креативности младших школьников средствами хореографии. В статье рассматриваются особенности младшего школьного возраста к развитию креативности и влияние художественного воспитания на данный процесс.

Ключевые слова: креативность, развитие креативности, младшие школьники, хореография.

Проблема развития креативности растущего человека как важного качества для полноценной самореализации его личности, является для современной школы одной из приоритетных воспитательных задач. Креативность как составляющая творческой личности на новом этапе развития социально-экономической сферы, культуры и образования выходит на первый план. В ФГОС НОО отмечается, что в обществе возрастает потребность в высокоинтеллектуальных, творческих личностях, способных самостоятельно решать возникающие трудности, принимать нестандартные решения и воплощать их в жизнь [5].

Всё это требует разработки новых подходов художественного воспитания подрастающего поколения. Наибольший интерес в этом плане представляют младшие школьники, так как именно в этом возрасте закладывается основа личности, происходит ориентация на развитие духовности, самореализации, самовыражения и формируется мироощущение, необходимое в последующей жизни. Развивая умение нестандартно, творчески мыслить с младшего школьного возраста, возможно создать предпосылки для успешного самоопределения и самореализации личности в будущем. Ведь если человек может мыслить творчески и предлагать уникальные решения проблем, не похожие на ранее используемые, то он становится востребованным, а значит нужным и полезным для общества.

Известно, что современный младший школьник – это постоянно развивающаяся личность. Каждый день он получает новые знания и учится находить ответы на самые разнообразные вопросы. Именно в этом возрасте дети чрезвычайно любознательны, восприимчивы, способны мыслить свободно и независимо, от существующих догм и стереотипов, у них есть огромное желание познавать окружающий мир. Чтобы ребенок с легкостью и неугасающим интересом усваивал и использовал полученные знания в своей жизни, ребенок должен стать творцом и креативно подходить к решению тех, или иных задач, возникающих у него на пути. Так что же скрывается за понятием креативность?

Креативность как понятие имеет широкое толкование. Оно является объектом изучения многих наук: психологии, педагогики, социологии, философии и др. Впервые данное понятие и термин в отечественной педагогике стал употребляться с конца XX в., куда пришел из психологии.

В большом психологическом словаре приводится следующее определение: «Креативность – творческие возможности (способности) человека, которые могут проявляться в мышлении, чувствах, общении, отдельных видах деятельности, характеризовать личность в целом и/или ее отдельные стороны, продукты деятельности, процесс их создания» [2, с. 192].

В Энциклопедическом словаре педагога под креативностью понимается «...качество личности, выражающее степень творчества человека в сфере быта, общения, профессиональной и общественной деятельности. Проявляется оно посредством мышления, чувств и отношений, в разнообразной деятельности» [3, с. 394].

В словаре психолога-практика: «Креативность – творческие способности индивида – способности порождать необычные идеи, отклоняться от традиционных схем мышления, быстро решать проблемные ситуации. Характерна готовностью к продуцированию

принципиально новых идей и входит в структуру одаренности как независимый фактор. Среди способностей интеллектуальных выделена в особый тип. Согласно А. Маслоу – это творческая направленность, врожденно свойственная всем, но теряемая большинством под воздействием среды. Согласно П. Торренсу, креативность включает в себя:

1) повышенную чувствительность к проблемам, к дефициту или противоречивости знаний;

2) действия по определению этих проблем, по поиску их решений на основе выдвижения гипотез, по проверке и изменению гипотез, по формулированию результата решения» [4, с. 196].

На основании изложенного можно заключить, что креативность — это качество личности отражающее степень творческой одаренности человека, восприимчивости его к новым идеям; способность отклоняться от традиционных схем мышления и умение находить решение в нестандартных ситуациях.

По мнению ряда исследователей, (В. Н. Дружинин, А. Н. Лук, К. Роджерс и др.) на развитие креативности влияет неформальность развивающей среды. Среда, которая должна отличаться богатством информации, большой свободой, вольной атмосферой. Сегодня многие педагоги, работающие в сфере художественного образования детей, видят большие возможности для формирования у них креативности. В частности, такие возможности заложены в занятия по хореографии, где ребенок погружается в эмоционально-благоприятную атмосферу. Дети, занимаясь любимым и интересным для них делом, развивают свою творческую активность.

Продуктивность художественного воспитания детей средствами хореографии обусловлена синтезирующим характером этого вида искусств, которое объединяет в себе музыку, ритмику, изобразительное искусство, театр и танец. В свою очередь, танец с древних времен был языком, с помощью которого люди выражали свои чувства. Танец, отмечает Т. Барышникова, таит в себе огромное богатство для успешного художественно и нравственного воспитания, он сочетает в себе эмоциональную сторону искусства, приносит радость исполнителю. Танец раскрывает и растит духовные силы, воспитывает художественный вкус и любовь к прекрасному [1, с.3].

Занятия хореографией наиболее благоприятно влияют на развитие креативности детей в младшем школьном возрасте. Детям в этот период развития необходима двигательная активность, эмоциональная разрядка, поэтому они с удовольствием занимаются хореографией, получая поток сил и энергии. Так же не стоит забывать, что в этом возрасте дети осознают себя личностью, сравнивают себя с другими, начинают выстраивать взаимоотношения со сверстниками и взрослыми. Поэтому именно в это время можно и важно помочь ребенку развить свои личные качества, чтобы в дальнейшем он мог успешно противостоять любым трудностям, возникающим на своем пути. Учитывая особенности данного возраста, можно заключить, что младший школьный возраст наиболее благоприятен для развития креативности средствами хореографии.

Список использованной литературы

1. Барышникова, Т. Азбука хореографии / Т. Барышникова – М.: Рольф, 2001. – 272 с.
2. Большой психологический словарь / под ред. Б. Г. Мещерикова, В. П. Зинченко – М., 2003. –672 с.

3. Основы духовной культуры // энциклопедический словарь педагога/ В. С. Безрукова – Екатеринбург, 2000 –937 с.

4. Словарь психолога-практика / Сост. С. Ю. Головин. — 2-е изд., перераб. И доп. — Мн: Харвест, М.: АСТ, 2001. — 976 с.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования // <http://base.garant.ru/197127/>

© Е. С. Локтева, 2015

УДК 378

М.А. Малязина

Аспирант, АППО

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ФРЕЙМОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СТРУКТУРИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

На современном этапе обучения, с целью повышения его результативности, предпринята попытка «технологизировать» учебный процесс. Для реализации технологического подхода рассматривается фреймовое обучение, применяемое для структурирования учебного материала.

Под фреймом мы понимаем повторяющийся способ организации учебного материала (концепт) и учебного времени (сценарий), применимый к дисциплинам, в которых имеется повторяющееся содержательное «ядро» - это позиция Колодочки Татьяны Николаевны, к.п.н. [2, с. 28]

Важны 2 аспекта - содержательный состоит из концепта, то есть «структуру, которую можно наложить на большинство тем», так писали в своих работах А.А.Остапенко (к.п.н.) и С.И.Шубин (учитель биологии Азовского государственного педагогического лицея). Специфичность данной структуры в совместном использовании информации и верхним и нижнем уровнями (то есть от более широких к более узким понятиям). Это позволяет систематизировать немалое количество информации в удобной форме для использования. Содержательный фрейм представляет собой несколько, заполненных информацией, слотов («терминалов»), каждый со своим именем. Между одинаковыми слотами следует установить связи между информацией. Используется процесс сопоставления информации разного уровня между собой. [2].

М.Б. Уразова и Ш.Н. Эшпулатов приводят пример использования фрейм-технологии, успешно применяемый на занятиях, по методике преподавания педагогики. Используется фрейм-технология следующим образом: студентам раздается сам текст лекции, после ознакомления с которыми, им предлагается определенная фреймовая схема. Схема состоит из слотов, заполненных определенным содержанием, которые отмечены различным цветом. Благодаря цвету акцентируется внимание студента к определенному слоту через зрительное восприятие. Дается пример разграничения цвета: обоснования, гипотезы, выводы, закономерности – одним цветом; задача (проблема) - другим цветом; дидактические цели – третьим цветом; решение задачи – четвертым цветом; тестовое задание – пятым цветом [3].

Организационно-временной аспект представляет собой повторяемость сценария, то есть последовательное «изучения различных частей разных концептов»[2].

Например, выделяет следующее: «Курс географии как общеобразовательной дисциплины можно разбить на следующие фреймы: минеральные ресурсы; водные ресурсы; сельское хозяйство; животноводство; население». «Мы соотносим модификацию образов с преобразованием информационных структур, описываемых в терминах фреймов, каковые отображаются в схемах-отношениях, определяющих стратегии интеллектуального поиска. Здесь мы согласны с логикой У. Найссера: «Схема не толь план, но так же и исполнитель плана. Это структура для действия»[1, с. 204].

Следовательно, зная специфику изучения «географии одного материка» мы меньше времени потратим на изучение всех последующих материков. И еще одно, при последующем изучении фреймов возрастает самостоятельность учеников [2].

Из всего вышесказанного, антропоцентричность - особенность фреймового подхода, благодаря которому облегчается процесс освоения учебного материала, так как он представлен в наиболее удобном виде для усвоения обучаемого.

Фрейм – это педагогически адаптированное содержание образование, которое учащийся (студент) может усвоить. Раз учителю (преподавателю) приходится работать с разным учебным содержанием и разными культурными текстами, не только специально сконструированными (учебными), он должен:

1. видеть в тексте структурированные фреймы их последовательность;
2. сам научиться конструировать фреймы и их последовательность – а это и есть культурно-образовательные ситуации;
3. научить различать эти фреймы учащимся (ведь «человек понимает только, то, что знает» - что относится и к различие «смысловых рамок», которые и есть фреймы).

В этом и заключается дидактическая компетенция учителя (преподавателя) в области содержания образования.

Список использованной литературы:

1. Колодочка Т.Н. Фреймовая Педагогическая технология в дисциплине «География» //Школьные технологии. 2004. № 5а. с. 203-206.
2. Колодочка Т.Н. Дидактические возможности фреймовой технологии//Школьные технологии.2003.№ 3.с.27-30.
3. Уразова М.Б., Эшпулатов Ш.Н. Фреймовая технология как способ формирования самостоятельного мышления студентов педагогических вузов. Вестник ТГПУ. 2011. Выпуск 4 (106). С. 163-165.

© М.А. Малязина, 2015

УДК 378

И.М. Мельникова

К.ф.н., доцент, СамГТУ

Г. Самара, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

В настоящее время в связи с ростом потребности общества в специалистах, способных решать профессиональные задачи с использованием новых знаний, в том числе, из

иноязычных информационных источников, все острее обнаруживается необходимость профессионально ориентированного обучения иностранному языку. Однако использование обширных иноязычных источников в профессиональных целях нередко представляется затруднительным, поскольку профессионально ориентированные тексты на немецком языке характеризуются не только профессиональной лексикой, но и особыми грамматическими конструкциями, несущими также смысловую нагрузку.

Для реализации основной задачи преподавания иностранного языка в неязыковом вузе необходима целенаправленная работа по формированию иноязычной коммуникативной компетенции студента. Возникает необходимость в разработке учебно-методических пособий, посредством которых при обучении иностранному языку для специальных целей становится возможным наделить студента языковой компетенцией, позволяющей общаться в профессиональной сфере, осуществлять поиск и обмен информацией при обсуждении проблем общетехнического и профессионального общения.

Методологической основой предлагаемого нами учебно-методического пособия «Немецкий язык для специальных целей» послужило исследование Н.Д. Гальсковой и Н.И. Гез «Теория обучения иностранным языкам», а также практическое пособие Р.Г. Синева «Грамматика немецкой научной речи».

Пособие «Немецкий язык для специальных целей» содержит аутентичные тексты по тематике, близкой изучаемой специальности; упражнения и задания, направленные на прогнозирование содержания текста, на понимание, а также на самостоятельное высказывание на основе текста; задания, направленные на обучение аннотированию и реферированию научно-технического текста; блок упражнений, направленных на отработку тех или иных грамматических явлений, а также на актуализацию усвоенного лексического материала. Пособие предоставляет список сокращений, принятых в научной литературе с переводом их на русский язык, справочник грамматических явлений, наиболее часто встречающихся в аутентичных немецких научно-технических текстах и представляющих наибольшие сложности при работе с текстом, немецко-русский словарь специальных терминов. Список использованной литературы, а также электронных сайтов, где были заимствованы тексты, дает студентам возможность найти дополнительную информацию по теме при самостоятельной подготовке.

Материалы текстов соответствуют следующим специальностям и профилям: 240700 – Биотехнология, профиль «Биотехнология»;

260100 – Продукты питания из растительного сырья, профили: «Технология хранения и переработки зерна», «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий», «Технология бродильных производств и виноделия», «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов», «Технология продуктов общественного питания»;

020300 – Химия, физика и механика материалов, профиль «Функциональные конструкционные материалы и наноматериалы».

Целью учебно-методического пособия является формирование и развитие навыков чтения аутентичных текстов по специальности на немецком языке, а также формирование умений построения целостных, связанных и логичных высказываний, как в устной, так и письменной форме на основе понимания различных видов текстов.

В пособии предлагаются девять аутентичных специальных текстов, для понимания которых не требуются глубокие знания специального предмета: Backwaren; Aus Geschichte

des Brotbackens; Bierbrauerei; Parfüm; Glycerintrinitrat; Distickstoffmonoxid; Gentechnik; Was sind "Nano-Technologien?"; Nanotechnologie: Die Wirtschaftskraft des Winzigen. Тематика текстов соответствует требованиям программы и профессиональной ориентации студента на будущую специальность. Тексты подвергались обработке, т.е. снимались некоторые специальные подробности, которые могут быть не понятны студентам, однако их аутентичность была сохранена. Например, порядок слов при распространенном подлежащем, выраженном предложной группой, когда сказуемое формально стоит не на втором месте, а далеко уходит в конец предложения. Нарушение рамочных конструкций и другие отклонения от правил, на закрепление которых направлено школьное обучение немецкому языку, создают для студентов трудность при чтении немецких текстов.

Тексты содержат, как общеупотребительную лексику, так и специальную терминологию, что позволяет значительно расширить словарный запас, необходимый для понимания текстов, а также для самостоятельного высказывания по теме.

К текстам прилагаются упражнения разной функциональности и направленности. Так, в предтекстовых заданиях на первом этапе знакомства с текстом – понимание общей референтной ситуации – я предлагаю определить, к какой области знаний относится текст, определить круг проблем, предлагаемых в тексте. Упражнения на прогнозирование содержания по заголовку, определение ключевых слов, разделение текста на смысловые части способствуют формированию навыка ориентирования в иноязычных текстах по специальности, а также извлечения необходимой информации. Задание позволяет контролировать не только уровень понимания студентом круга проблем, изложенных в тексте, но и его умение опознавать главные референты конкретного текста.

Одним из важнейших аспектов профессионально ориентированного обучения является обучение реферированию и аннотированию научно-технического текста. Напоминаю студентам, что реферирование – это сжатое, краткое изложение основного содержания прочитанного текста. Знания и умения, необходимые для реферирования, формируются в процессе выполнения ряда упражнений.

Затем следует наиболее трудоемкий этап: детализация и конкретизация проблемы, идеи текста. Так как полноценное реферирование возможно лишь при полном понимании содержания текста, то после прочтения текста я проверяю правильность понимания студентами текста. С помощью вопросов уточняю важные детали, корректирую ошибочно понятое, указываю на грамматические явления, которые студент не принял во внимание или неправильно понял. Далее предлагаю выделить главную идею и основные положения текста. Здесь требуется умение отсекал малосущественную информацию. При этом обращаю внимание студентов, что отбор информации происходит на основе сопоставления полученной информации с основной темой и идеей текста. Далее я предлагаю разделить текст на абзацы и выявить основную информацию каждого абзаца, сжато записать информацию на русском языке.

Следующим этапом работы является составление краткого реферата на немецком языке. Предлагая студентам общую схему реферата, поясняю, что для письменной научной речи типичны не только определенный лексический состав, но и грамматические структуры, конструкции и речевые клише. В упражнениях приводятся речевые отрезки, формулировки и клише, которые предлагается использовать. В качестве опоры предлагаю также использовать наиболее информативно насыщенные фрагменты, заимствованные из текста.

В заключение необходимо обобщить и систематизировать важные сведения, полученные из прочитанного текста, сформулировав их в краткой форме. Для комментирования изложенных фактов, а также построения собственных выводов также предлагаю речевые отрезки и клише.

При обучении аннотированию напоминаю, что в аннотации называется область знания, к которой относится аннотируемый материал, определяется тема статьи, т.е. более узкая отнесенность материала, перечисляются проблемы, заявленные в тексте. Специфика этого вида речевой деятельности требует особых навыков и умений. При аннотировании, как правило, используются номинативные единицы.

Обучение реферированию и аннотированию – необходимый компонент в системе формирования коммуникативной компетенции студентов – позволяет значительно расширить словарный запас, необходимый для понимания профессионально ориентированной информации, способствует формированию умения самостоятельного высказывания по теме и, в целом, повышению уровня профессиональной компетенции студентов.

Этому предшествует объемная и тщательная подготовительная работа. Формирование навыков владения общенаучной и специальной лексикой осуществляется на базе ряда грамматических и лексических упражнений, в которых отрабатываются наиболее типичные для научной речи грамматические структуры и речевые клише.

Так, цель задания на определение рода существительного – сформировать навык перевода сложных существительных. Цель упражнения на образование неопределенной формы глагола от форм Partizip II – сформировать навык, необходимый при работе со словарем Перевод причастий 1 и 2 в функции определения и обстоятельства также представляет определенные трудности. Предлагаются упражнения на многозначность слов. Например, глагол *gelten*.

Особое место занимают упражнения на тему «Пассив». Так, предлагается, например, трансформировать предложения со страдательным залогом в неопределенно-личные предложения с местоимением *man*. Упражнение направлено на формирование четкого представления о синтаксическом строе предложения, его структуре, связи подлежащего и сказуемого.

Инфинитивные конструкции, типичные для научной и технической литературы, также вызывают затруднения при переводе. В комментариях дается пояснения об особенностях перевода инфинитивных конструкций на русский язык.

Разнообразные задания подстановочного и вопросно-ответного характера, направленные на повторение и систематизацию лексико-грамматического материала, позволяют сформировать и закрепить практические навыки использования грамматических структур в собственных мини-высказываниях. Этому способствуют также упражнения, в которых тренируются навыки построения предложения.

В пособии предлагается перевести предложения на немецкий язык. Упражнение имеет целью актуализировать лексические и грамматические знания и навыки.

На завершающем этапе работы с текстом студентам предлагаются упражнения, направленные на формирование и развитие навыков и умений построения целостных, связанных и логичных высказывания, как в устной, так и письменной форме на основе понимания различных видов текстов.

Практической значимостью учебно-методического пособия «Немецкий язык для специальных целей» является возможность использовать его в образовательном процессе для студентов, обучающихся по Программам бакалавров, магистров и специалистов факультета пищевой промышленности и химико-технологического факультета, а также для

аспирантов соответствующих специальностей. Структура пособия позволяет использовать его также для самостоятельного обучения.

Достаточный объем упражнений и их разнообразие обеспечивает многократность обращения к тексту, а также отдельным лексическим и грамматическим единицам, что способствует их усвоению.

Пособие соответствует цели профессионально ориентированного обучения – наделить студента языковой компетенцией, позволяющей общаться в профессиональной сфере, осуществлять поиск и обмен информацией при обсуждении проблем общетехнического и профессионального общения. Материалы пособия использовались на занятиях со студентами названных специальностей, обсуждались тексты, их доступность и информативность. Результаты работы обсуждались коллегами на заседании кафедры и получили положительную оценку.

Подводя итоги, можно утверждать, что анализ и определение слабого звена в образовательном процессе, разработка системы мер по устранению препятствий, реализованные в учебно-методическом пособии «Немецкий язык для специальных целей», способствуют повышению эффективности образовательного процесса. Структура пособия соответствует его назначению – формированию у обучающихся лексико-грамматических навыков. Подбор аутентичных текстов по специальности благодаря информационной насыщенности и доступности вызывает интерес у студентов, что также способствует их активному включению в образовательный процесс. Содержание учебного материала в данном пособии определяется коммуникативным подходом и соответствует целям и задачам ФГОС ВПО, способствует формированию профессиональной компетенции студентов, а также повышает уровень профессионально-ориентированного обучения.

Список использованной литературы:

1. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. – М.: Академия, 2006, с. 19.
2. Мельникова И.М. Немецкий язык для специальных целей. Учебно-методическое пособие. – Самара: Самарский государственный технический университет, 2014. – 60 с.
3. Синев Р.Г. Грамматика немецкой научной речи. Практическое пособие. М.: Готика, 1999. – 288 с.

© И.М. Мельникова, 2015

УДК 37

О.Е.Морозова,

Канд. филос. наук зав. кафедрой
образовательных технологий ВИРО, г. Владимир

ТОЛЕРАНТНОСТЬ КАК ОСНОВА МЕЖЭТНИЧЕСКОГО МИРА

АННОТАЦИЯ

В статье анализируются и сопоставляются подходы к определению и сущности толерантности. Охарактеризованы затруднения, которые возникают при её формировании. В результате дается представление о том, что рассматривается в качестве критериев толерантной личности и определяется толерантность как интегральная, многокомпонентная личностная характеристика, которая обеспечивает

успешное социальное взаимодействие человека, в т.ч. и в межэтническом взаимодействии. Работа выполнена при поддержке РГНФ. Грант №15-36-14008 «Формирование культуры межэтнических отношений молодежи как основы национального единства»

ABSTRACT

The article analyses and compares approaches to the definition and essence of tolerance-ness. Characterized by difficulties that arise during their formation. In result gives you an idea of what is considered as criteria Tolerant personality and tolerance is defined as an integrated, multicomponent personal characteristic, which provides a successful social interaction, including inter-ethnic interaction.

Ключевые слова: *толерантность, эмпатия, диалог, полиэтничность.*

Keywords: *tolerance, empathy, dialogue, politically correct.*

В книге «Пять эссе на тему этики» [6] Умберто Эко описывает нетерпимость как «вечную лакуну образования» человека. «Нетерпимость к иному или к неизвестному естественна у ребенка, в той же мере, в какой и инстинкт завладеть всем, что ему нравится. Ребенка приучают к терпимости шаг за шагом, так же как приучают уважать чужую собственность, приучают раньше, чем он научается контролировать собственный сфинктер. К сожалению, если управлять своим телом, в конце концов, обучаются все, толерантность остается вечной лакуной образования и у взрослых, потому что в повседневной жизни люди постоянно травмируются инакостью». И в тоже время, уточняет автор «Другой, взгляд Другого, определяет и формирует нас. Мы (как не в состоянии существовать без питания и сна) неспособны осознать, кто мы такие, без взгляда и ответа Других».

В этом и проявляется неоднозначность, сложность, **многомерность** феномена толерантности. С одной стороны, терпимость (как одна из смысловых интерпретаций толерантности) является своеобразным актом воли человека, актом постоянной работы над собственной природой, инстинктами, с иной стороны - Другой, его присутствие (как условие самопознания индивидом самого себя) превращает толерантность в необходимую норму взаимодействия с миром.

Сьюзен Мендус в своей знаменитой книге «Толерантность и границы либерализма» определяет парадокс толерантности как трудность людей верить в возможность существования того, что они считают ошибочным, но к чему их просят относиться толерантно. [8] Однако именно это условие и определяет свойство толерантности. Легко не испытывать неприятие (в любой форме) если это никак не противоречит твоим представлениям, мнению, интересам, ценностям и т.д.

М.Б. Хомьяков в описании сущности толерантности уточняет: «... Необходимо говорить о толерантности как об *уважении при моральном несогласии с другим*» [7]. Это замечание представляется очень важным еще и потому, что обнажает вечные проблемы *границ* толерантности. Человек, общество с большим трудом идет на приятие того, что не вписано в существующую (присущую ему – данному человеку/обществу) систему ценностей. Отсюда многочисленные рассуждения о невозможности толерантности на индивидуальном и социальном уровне, о трудности принятия того, что противоречит субъективным убеждениям. Однако, в эпоху глобализации актуальность толерантности как

моральной и нравственной категории является уже залогом мира вообще и общественной стабильности в частности.

Благодаря ЮНЕСКО (Декларация принципов толерантности 1995г.), понятие «толерантность» стало международным термином и осмысливается как ценность и социальная норма гражданского общества, которая проявляется в праве всех граждан на самобытность, индивидуальность; в обеспечении устойчивой гармонии между различными конфессиями, политическими, этническими и другими социальными группами; уважении к разнообразию различных мировых культур, цивилизаций и народов; готовности к пониманию и сотрудничеству с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждению, обычаям и верованиям.

Представляется, что само определение, можно рассматривать и как описание условий (социальных, педагогических, психологических, политических и т.д.) для становления основ толерантности в индивидуальном и общественном сознании.

Однако, не смотря на акцентуации проблем формирования толерантности в российском обществе (федеральная целевая программа «Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие народов России (2014–2020 годы)», указ Президента РФ «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 – 2017 годы», Концепция духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России и т.д.), педагогическая практика, встречает на своем пути затруднения:

- серьезный когнитивный и ценностный разрыв между декларацией принципов толерантности через различные информационные и образовательные каналы и реальным положением дел в образовательном пространстве, где наблюдается большое количество конфликтов между учащимися (в том числе на национальной почве), которые часто остаются скрытыми, а что хуже всего – провоцируются самими взрослыми;
- недостаточная последовательность и системность в вопросах включения ценности толерантности в образовательные программы;
- недостаточность методических разработок и опыта в повседневной воспитательной практике по налаживанию межличностного толерантного взаимодействия учащихся в разновозрастных социальных группах (так например, один из эффективных способов решения конфликтов в образовательной среде и формирования культуры взаимодействия – школьная медиация, – остается по-прежнему трудно реализуемым)
- дефицит педагогического и психодиагностического инструментария (которым бы в совершенстве владели учителя и педагоги-психологи), направленного на выявление степени толерантности школьников и самих учителей, комфортности образовательной среды для формирования толерантных установок.

И в этой связи, предлагается рассмотреть (выделить) несколько важных общих аспектов категории толерантности, которые могут быть маркерами управления процессом образования и отслеживания его эффективности.

Так, если говорить о сформированной толерантности, как индивидуального свойства, человек (в нашем случае мы имеем ввиду не только учащегося но и учителя) будет обладать такими качествами как: *умение признавать равенство партнеров по взаимодействию; наличие интереса к особенностям друг друга; готовность принять другого таким, какой он есть; отказ от доминирования и насилия; способность к эмпатии, сочувствию, сопереживанию; доверие, умение слышать и выслушивать другого;*

отказ от преобладания какой-либо одной точки зрения; способность конструктивно разрешать конфликтные ситуации, выражая свои чувства без агрессии и насилия; готовность к пониманию и практическому взаимодействию на основе согласия; признание многообразия человеческой культуры: норм, верований, обычаев, традиций, мировоззренческих позиций, личностных смыслов и ценностей.

Эти характеристики и должны стать исходными для выявления толерантности у школьников, где также важен будет вопрос *уровней* сформированности толерантности (хотя стоит учитывать условность такой классификации).

Так, В.В. Бойко [2] предлагает 4 уровня толерантности (Табл.1). Представляется, что предложенный автором 3 уровень (профессиональная толерантность), не вполне корректна для школьника, в силу того, что ученики не могут обладать сформированной профессиональной толерантностью (поэтому она не представляется в таблице). Важно, что каждый из возможных уровней может быть: *критически низкий, допустимый, оптимальный.*

Таблица 1.

Уровни толерантности	Возможности проявления
<p>Уровень ситуативной коммуникативной толерантности (<i>фиксируется в отношениях данной личности к конкретному другому человеку, например, к брачному партнеру, коллеге, пациенту, случайному попутчику</i>)</p>	<p><i>Критически низкий</i> (возможные высказывания: «терпеть не могу этого человека», «он меня раздражает своим присутствием», «меня все в нем возмущает»)</p>
	<p><i>Допустимый</i>: «меня кое- что раздражает в нем», «иногда он невыносим»</p>
	<p><i>Оптимальный</i>: «мне очень импонирует этот человек», «с ним легко общаться»</p>
<p>Уровень типологической коммуникативной толерантности (<i>выявляется в отношениях человека к собирательным типам личностей или группам людей, например, к представителям конкретной нации, социального слоя, профессии</i>)</p>	<p><i>Критически низкий</i>: «меня раздражает такой тип людей», «я не стал бы жить в одной комнате с нацменом», «лучше не иметь дела с пенсионерами»</p>
	<p><i>Допустимый</i>: «такие люди вызывают противоречивые чувства», «если захотеть, его можно вытерпеть в качестве партнера»</p>
	<p><i>Оптимальный</i>: «обычно представители этой нации - хорошие люди», «мне нравятся такие парни», «я уважаю представителей этой профессии»</p>

<p>Уровень общей коммуникативной толерантности: <i>в нем просматриваются тенденции отношения к людям в целом, тенденции, обусловленные жизненным опытом, установками, свойствами характера, нравственными принципами, состоянием психического здоровья человека. Общая коммуникативная толерантность в значительной мере предопределяет прочие ее формы - ситуативную, типологическую, профессиональную.</i></p>	<p><i>Критически низкий:</i> «не люблю этих девчонок», «кавказцы очень агрессивны»</p>
	<p><i>Допустимый:</i> «я могу вытерпеть общение с ним ради моей работы», «не все девушки глупы»</p>
	<p><i>Оптимальный:</i> «хорошие и плохие люди есть в любой национальности», «успешность человека предопределяется не гендером, а личностными особенностями», «любой человек достоин уважения вне зависимости от национальности, дохода и степени принадлежности к власти»</p>

Лихачева Т.И.[5] в своей диссертации приводит подробное описание трех уровней сформированности толерантности:

Так, *низкий уровень* характеризуется: неумением (нежеланием) принимать многомерность социальной реальности; отсутствием сформированных представлений (или их фрагментарный характер) о проблемах толерантности, толерантного отношения и поведения. Оценка объектов взаимодействия носит необъективный, пристрастный характер, отсутствует дисциплина оценок. В процессе оценивания ярко проявляется влияние стереотипов, зачастую имеющих негативную окраску. Самооценка неустойчива и неадекватна, с тенденциями, как к необоснованному занижению, так и к завышению. Как отмечает автор, у человека наблюдается низкая эмпатия, отношение к Другому строится на оценках. При низком уровне толерантности слабо развита волевая саморегуляция. В конфликтах человек выбирает либо агрессивные формы поведения, либо уход без желания находить компромиссы.

Средний уровень толерантности: характеризуется автором как принятие многомерности социального бытия, однако неполными, а по некоторым вопросам и фрагментарными представлениями и знаниями о ненасилии, правах человека, толерантности, толерантном поведении. В поведении человека наблюдаются случаи несвоевременного высказывания негативных оценок, что свидетельствует о недостаточном уровне развития дисциплины оценок. Самооценка такой личности неустойчива (с тенденцией к завышению). Особенностью является и то, что в системе личностных ценностей толерантная составляющая выражена достаточно явно, однако в межличностном взаимодействии данные установки проявляются редко. Способность к самоидентификации, эмпатии, эмоциональной устойчивости в различных ситуациях, волевые качества личности выражены достаточно сильно, но носят относительно устойчивый характер, что создает потенциальную основу для проявления толерантного поведения. Однако, знания, способности, обеспечивающие толерантное поведение, развиты неравномерно, диапазон их развития колеблется от низкого до высокого, на практике его проявления не носят систематического характера.

Высокий уровень толерантности характеризуется осознанным принятием сложности и многообразия мира, ориентацией на вариативность при его восприятии и оценивании. Этот уровень толерантности личности характеризуют системные знания (в соответствии с возрастом) о правах человека, ненасилии, толерантности и толерантном поведении. У человека наблюдается развитое рефлексивное мышление, его пластичность и гибкость, критичность и готовность принимать инновации. В оценке объектов взаимодействия не доминирует стереотипное мышление. Самооценка преимущественно устойчива и адекватна. Толерантность занимает значимую позицию в системе личностных ценностей. Личностные характеристики : эмпатия, самоидентификация, волевая саморегуляция- носят устойчивый характер. Способности, умения и навыки, обеспечивающие толерантное поведение хорошо развиты. На практике отмечается преобладание толерантного поведения.

Не менее важным представляется анализ содержательной стороны толерантности, который может быть положен в основу инновационных образовательных практик.

И в этом смысле интересными представляются основные характеристики толерантности: Е.В. Алексеевой, С.Л.Братченко [1].

Так, как выделяют исследователи, толерантная позиция характерна для сильной, зрелой личности (культуры), которая имеет опору в самой себе и не видит угрозу в Другом (человеке, культуре). Интолерантное отношение вырастает как раз из страха быть подавленным/ой, другим более сильным человеком или культурой.

Как отмечают многие теоретики вопроса, содержательной характеристикой толерантности является не столько любовь, дружба, уважение и принятие (когда любишь и испытываешь симпатию – толерантность теряет свою актуальность как качество, становясь перманентной (вспомним ранее упомянутую идею Сьюзен Мендус)). Главное для содержательной характеристики толерантного отношения – то, что оно исключает ненависть, вражду, презрение и отвержение и возникает в условиях осознаваемой *разницы* людей, взглядов, убеждений и т.д.

При формировании толерантности акцент должен ставиться на формировании социальной направленности формирующейся личности и поиски возможностей эффективной самореализации личности в рамках социальной деятельности.

Одним из основных условий формирования толерантности у личности является эмоциональное восприятие окружающей действительности. Важным является факт осознания личностью того, что совместная цель достигается общими усилиями, совместным творчеством, равной ответственностью за результат. Ключевой становится способность человека понимать и принимать осознание свои эмоции и переживания партнеров по группе.

К словам С.Л. Братченко и Е.В. Алексеевой, присоединяется Ю.И. Грачева, [4] раскрывая понятие «толерантность» как личностное образование в единстве *личностной, когнитивной, эмоциональной и поведенческой* составляющих. По мнению исследователей, *содержание личностной составляющей* включает в себя, прежде всего *ценностно-смысловую систему* – в которой центральное место занимают ценность *уважения* человека как такового, ценности *прав и свобод* человека и *равноправия* людей. Личностное начало по отношению ко всем другим компонентам можно рассматривать как «системообразующий фактор».

Когнитивное измерение толерантности состоит в *осознании* человеком сложности и многомерности реальности, вариативности ее оценивания разными людьми, а также относительности и субъективности собственных представлений и интерпретаций картины мира. Такой вид толерантности ярче всего проявляет себя в ситуациях противоречий, когда наблюдается расхождение индивидуальных мнений, оценок, мотивов, убеждений людей.

Толерантность в эмоциональном измерении проявляется, прежде всего, в эмпатийности человека. Так, установление эмоционального контакта между собеседниками способствует созданию доверительной и безопасной атмосферы общения. Тот есть даже при несовпадении мнений, различии во взглядах у собеседников, обладающих эмпатией (эмоциональной толерантностью) есть шанс обрести некую общность. Кроме того, сама «практика» эмпатии способствует развитию у личности более тонкой чувствительности к нюансам внутренней жизни, что позволит увидеть и понять ее глубину, многомерность, неоднозначность.

Поведенческое измерение толерантности, по оценкам авторов классификации, составляет наиболее видимую часть «айсберга толерантности» и традиционно привлекает особое внимание – как при диагностике, так и при обучении. К поведенческой толерантности относится большое число конкретных умений и способностей, среди которых можно выделить:

- способность к толерантному высказыванию и отстаиванию собственной позиции как точки зрения (Я-высказывания и т.п. коммуникативные техники);
- готовность к толерантному отношению к высказываниям других (внимательное слушание и восприятие мнений и оценок других людей как выражение их точки зрения, имеющей право на существование – независимо о степени расхождения с их собственными взглядами);
- способность к «взаимодействию разномыслящих» и умение договариваться (согласовывать позиции, достигать компромисс и консенсус);
- толерантное поведение в напряженных и экзквизитных ситуациях (при различиях в точках зрениях, столкновении мнений или оценок).

Все эти смысловые образования характеризуют личность, которая является носителем развитой культуры толерантности.[4]

Краткий обзор авторских позиций в отношении сущностных характеристик толерантности дает представление о том, что рассматривается в качестве критериев толерантной личности и позволяет определять толерантность как интегральную, многокомпонентную личностную характеристику, которая обеспечивает устойчивость индивидуальности человека, его успешное социальное взаимодействие, и одновременно выявляет актуальность формирования толерантных качеств личности. В свою очередь, как показал в своей работе А.В.Гаврилин, толерантность становится основой полиэтнокультурной позиции, а низкий уровень толерантности, является причиной формирования экстремистских позиций, в т.ч. и во взаимодействии с другими этносами.[3].

Список литературы:

1. Алексеева Е.В., Братченко С.Л. Психологические основы толерантности учителя / Монологи об учителе. СПб.: СПб АППО, 2003. С. 165-172.

2. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. М., 1996. С.146-148.
3. Гаврилин А.В. О понятии этнополикультурной толерантности //сборник статей Международной заочной научно-практической конференции «Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики». Чебоксары, 2013.С.4-6.
4. Грачева Ю.И. Воспитание толерантности студентов в учебно-воспитательном процессе технического вуза: дис. ... канд. пед. наук. - Самара, 2009. 211 с.
5. Лихачева Т.И. Формирование толерантности подростков в системе воспитательной работы общеобразовательных учреждений: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата пед.наук. Майкоп, 2008. С. 19-20.
6. Умберто Эко. Пять эссе на тему этики. - М., 2012. Интернет источник: http://thelib.ru/books/eko_umberto/pyat_esse_na_temy_etiki.html
7. Хомяков М.Б. Толерантность и ее границы: размышления по поводу современной англо-американской теории. / Философские и лингвокультурологические проблемы толерантности. Коллективная монография / отв. ред. Н.А.Купина и М.Б.Хомяков. М., 2005. С.15-27.
8. Mendus S. Toleration and the limits of liberalism. — MacMillan, 1989.

© О.Е.Морозова, 2015

УДК-376

А.Г.Наджарян

К.п.н., доцент, ГБОУ ВПО СОГПИ

К.П. Гучмазова

Студент, ГБОУ ВПО СОГПИ

Г. Владикавказ, Российская Федерация

КООРДИНИРОВАНИЕ РАБОТЫ ЛОГОПЕДА И ВОСПИТАТЕЛЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ СВЯЗНОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ С III УРОВНЕМ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ

Актуальность темы исследования определяется принципиально новыми условиями для развития обучения детей с нарушениями речи, сложившимися в результате модернизации системы дошкольного образования. Не ново, что каждый ребенок обязан научиться в детском саду живо, непринужденно, выразительно, содержательно, грамматически правильно, связно и последовательно излагать свои мысли. Связная речь согласована с миром мыслей: связность речи - это связность мыслей, в ней отражается логика мышления, умение осознать воспринимаемое и формулировать его в точной, четкой, логичной речи. Как строится высказывание, можно судить об уровне речевого развития ребенка.

Решением проблем изучения связной речи у дошкольников с общим недоразвитием речи (ОНР) занимались В.К. Воробьева, В.П. Глухов, Р.Е. Левина, Т.Б. Филичева, А.В. Ястребова, Н.С. Жукова, Н.А. Никашина, Т.А. Ткаченко и многие другие.

Учитель-логопед вместе с воспитателем осуществляет целенаправленное наблюдение за детьми в группе, на занятиях, в режимных моментах, для выявления структуры дефекта, особенностей поведения и личностных характеристик ребенка. Для плодотворной работы по преодолению речевых дефектов детей необходимо правильное распределение обязанностей учителя-логопеда и воспитателя. Многие из коррекционных задач решаются учителем-логопедом и воспитателем совместно (развитие коммуникативной функции речи, воспитание речевой активности, обучение грамматически правильной речи и рассказыванию, обогащение и активизация словаря, формирование звуковой культуры речи и т.п.). Воспитатель активно участвует в коррекционном процессе, способствует устранению речевого дефекта и нормализации общего психического состояния ребенка в целом.

Успех коррекционной логопедической работы с детьми дошкольного возраста в условиях детского сада во многом зависит от слаженности в работе педагогического коллектива, а особенно от взаимосвязи, преемственности в работе учителя-логопеда и воспитателя. В последнее время в дошкольных образовательных учреждениях вопросу взаимосвязи и преемственности в работе всех специалистов уделяется особое внимание. Особенно актуально это звучит для логопедических групп. Только при тесном сотрудничестве и единстве требований педагогов возможно преодоление имеющихся у детей дефектов речевого развития [1].

Нами было проведено экспериментальное исследование, целями которого выступили – выявление уровня сформированности связной речи у детей дошкольного возраста с ОНР III уровня и формирование их связной речи через координирование работы логопеда и воспитателя.

В исследовании участвовало 6 дошкольников подготовительной группы (4 мальчика и 2 девочки) МБДОУ №86 г. Владикавказ, в индивидуальных делах которых стоит заключение логопеда – ОНР III уровня. Для выявления уровня сформированности связной речи дошкольников с общим недоразвитием речи III уровня нами была использована тестовая методика диагностики устной речи Глухова В.П. [2, с. 42]. Особенностью данной методики является то, что она позволяет подробно исследовать связную речь детей с применением балльно-уровневой системы.

Результаты анализа выполненных заданий дошкольниками отражены нами в таблице 1.

Таблица 1 - Анализ выполненных заданий на констатирующем этапе

№	Имя, Фамилия	Виды заданий					Общий балл
		Пересказ	Рассказ по серии картинок	Рассказ на основании опыта	Описание предмета	Продолжение рассказа	
1.	Константин В.	2	1,5	2	3	1,5	10
2.	Зелим Н.	1,5	1	1,5	0	1	5
3.	Залина У.	0	1	0	2	1	4

4.	Максим Л.	2	1	1	2	2	8
5.	Давид И.	2	3	2	3	2	12
6.	Кристина П.	3	3	3	4	3,5	16,5

Уровни развития связной речи дошкольников на констатирующем этапе отражены в таблице 2.

Таблица 2 - Анализ уровня развития связной речи на констатирующем этапе

Уровень	Высокий (16-20 б)	Удовлетвори- тельный (11-15 б)	Недостаточный (10-6 б)	Низкий (5-1 б)
Количество человек	1 (17%)	1 (17%)	2(33%)	2(33%)

Таким образом, высокий уровень развития связной речи наблюдался у 1 (17%) испытуемого, для него было характерно умение ориентироваться в заданиях и выполнять их в соответствии с инструкцией. В начале выполнения экспериментальных заданий он проявлял интерес, любопытство, но удержать его долго не мог. Интерес по мере выполнения задания исчезал. Удовлетворительным уровнем развития связной речи обладал также 1 дошкольник (17%). У 2 (33%) детей был выявлен недостаточный уровень развития связной речи. Дети малоактивны и малоразговорчивы в общении с одноклассниками и педагогом, невнимательны. Низкий уровень развития связной речи был выявлен у 2 (33%) респондентов. Учащиеся данной группы долго не приступали к выполнению заданий, боясь, что они не совсем поняли инструкцию и не смогут правильно ее выполнить.

Можно сделать вывод, что основная часть дошкольников имеют недостаточный и удовлетворительный уровни развития связной речи, что говорит о необходимости построения работы по формированию связной речи данных детей.

Взаимодействие с воспитателями логопед осуществляет в разных формах. Это совместное составление перспективного планирования работы на текущий период по всем направлениям; обсуждение и выбор форм, методов и приемов коррекционно-развивающей работы; оснащение развивающего предметного пространства в групповом помещении; взаимопосещение занятий и совместное проведение интегрированных комплексных занятий; а также еженедельные задания. В календарных планах воспитателей в начале каждого месяца логопед указывает лексические темы на месяц, примерный лексикон по каждой изучаемой теме, основные цели и задачи коррекционной работы; перечисляет фамилии детей, которым воспитатели должны уделить особое внимание в первую очередь.

В таблице 3 мы представили взаимодополняющие действия логопеда и воспитателя в процессе коррекционно-развивающей работы.

Таблица 3. - Взаимодействие логопеда и воспитателя в процессе коррекционно-развивающей работы с детьми с речевым недоразвитием

Решает логопед	Решают воспитатели
Создание условий для развития у детей речевого общения со взрослыми и сверстниками.	Встреча детей после летних каникул, побуждение их к речевой активности (по летним впечатлениям).

<p>Побуждать детей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обращаться ко взрослым с вопросами, суждениями, высказываниями; – побуждать детей к речевому общению между собой. 	<p>Постоянное активное общение с детьми:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отвечать на все вопросы детей; – побуждать к познавательному общению во время прогулок; – беседовать по поводу прочитанного и т. д.
<p>Обследование речи детей, состояния психических процессов, связанных с речевой деятельностью (сентябрь, май). Заполнение речевой карты.</p>	<p>Обследование уровня общего развития детей, их знаний, навыков по программе предыдущего года (сентябрь). Отслеживание динамики развития (январь, май). Заполнение мониторинга.</p>
<p>Количественный и качественный анализ результатов обследования речевого и общего развития детей. Выявление причин затруднений у детей. Выделение проблемных видов деятельности и основных направлений коррекционно-развивающей работы. Выбор наиболее эффективных методов и приемов работы с детьми, требующих особых условий обучения, особого подхода к усвоению учебного материала.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – Составление перспективного тематического плана работы. – Обеспечение преемственности в изучении речевого материала и более углубленной работы. 	<ul style="list-style-type: none"> – Составление перспективного плана воспитательно-образовательной работы. – Обеспечение контроля за правильной речью детей с учетом их возможностей.
<p><i>Соблюдение алгоритма в изучении речевого материала</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> – начинает работу над звукопроизношением; – использует наработанный воспитателями словарь на логопедических занятиях; – начинает работу над грамматическими темами; – расширяет объем высказываний детей, формирует навык употребления сложных предложений, использует выработанный воспитателями навык связной речи (диалогической и монологической). 	<ul style="list-style-type: none"> – продолжает, закрепляет, контролирует развитие навыков звукопроизношения; – начинает работу по обогащению и накоплению словаря по той или иной лексической теме; – закрепляет на своих занятиях и в повседневной жизни группы изучаемые грамматические темы; – начинает работу над развитием связной речи детей.
<p>Предъявление требований к речи сотрудников ДОУ, работающих с детьми; проведение среди них разъяснительной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – речь взрослых должна быть четкой, ясной, красочной, грамматически 	<p>Предъявление детям образцов правильной литературной речи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – включение в речь разнообразных образцов речевого этикета; – обогащение речи пословицами, поговорками, стихами;

<p>правильной;</p> <ul style="list-style-type: none"> – общение с детьми - вежливое и доброжелательное; необходимо отвечать на все их вопросы и просьбы, обсуждать возникающие у них проблемы; – при общении с детьми большое значение имеет тактильный контакт; – обращаясь к детям, вопросы нужно формулировать конкретные, без лишних слов, поручения давать в соответствии с правилами этикета. 	<ul style="list-style-type: none"> – прослушивание грампластинок и аудиокассет с записями литературных произведений в исполнении артистов и профессиональных чтецов; – поощрение детского словесного творчества (составление загадок, сочинение потешек, чистоговорок, изменение форм слов и т. д.); – организация и проведение специальных речевых игр; – приобщение детей к культуре чтения; – развитие образной стороны речи (уточнение оттенков смысла слов, знакомство с переносным значением).
<p>По возможности включение в работу по лексико-тематическим циклам проблемных вопросов, жизненных ситуаций, обсуждение поступков литературных героев и сверстников для формирования жизненной компетенции детей (ОБЖ для дошкольников).</p>	
<p>Развитие внимания и памяти (слуховой, зрительной, вербальной):</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение и отчет о выполнении постепенно увеличивающихся многоступенчатых инструкций; – передача с помощью речи последовательности совершаемых действий; – использование различных форм обращений к детям; – включение различных дидактических игр и упражнений во фронтальные, подгрупповые и индивидуальные занятия; – решение речевых логических задач, создание проблемных ситуаций; – заучивание речевого материала разной степени сложности. 	<p>Систематизация и составление картотеки коррекционных и речевых игр; активное использование их в работе. Картотека включает игры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на внимание; – тренирующие наблюдательность; – на быстроту реакции; – приучающие ценить время; – развивающие глазомер; – воздействующие на эмоции и чувства; – на смекалку; – на ориентировку в пространстве и на плоскости листа; – игры-диалоги, игры-сценки.
<p>Развитие фонематического восприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полный звукослоговой анализ и синтез слов типа кот, суп (начало учебного года); косы, замок, шапка (2-й период обучения) стол, шарф и трехсложные: (3-й период обучения); – преобразование слов путем замены, перестановки, добавления звуков; 	<p>Закрепление навыка звукослогового анализа и синтеза слов в игровой занимательной форме с элементами соревнования.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – преобразование слогов в слова (ко — шко — школа); – дифференциация звуков по акустическим, артикуляторным и перцептивным свойствам (гласные - согласные, твердые - мягкие, звонкие - глухие); – усвоение терминов: слово - слог - звук, гласный звук, согласный звук, предложение. 	
<p>Развитие доступных детям форм словесно-логического мышления:</p> <ul style="list-style-type: none"> – описание предметов (выделение существенных признаков); – сравнение предметов (анализ, обобщение); – исключение «четвертого лишнего» (объяснительная речь); – установление причинно-следственных связей во временных и сезонных явлениях; – выявление скрытого смысла, переносных значений слов и т.д. при работе по сериям картинок, обсуждении проблемных ситуаций. 	<ul style="list-style-type: none"> – Обогащение знаний и представлений об окружающем — важнейший источник развития речи детей. – Развитие познавательных интересов. – Развитие познавательной активности.
<p>Совершенствование словообразования и словоизменения (грамматический строй речи):</p> <ul style="list-style-type: none"> – суффиксальный способ; – префиксальный способ; – словосложение; – омонимия; – образование грамматических форм одного и того же слова, выражающих его отношение к другим словам (падежные конструкции); – сопоставление грамматических форм глагола (число, лицо, род, время); – формулирование вопросов и ответов на них; – образование однокоренных слов. 	<p>Обеспечение частого повторения в речи взрослых и детей сложных грамматических форм и грамматических конструкций.</p> <p>Развитие образной стороны речи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уточнение оттенков смысла различных слов (лес - лесок - лесочек); – толкование фразеологизмов, образных выражений, иносказаний; – образование новых слов путем словосложения (теплоход, чернозем); – включение всевозможных образных слов и выражений в практику речи (в игру, предметную деятельность, коммуникацию).
<p>Использование в учебной речевой деятельности словаря, наработанного воспитателями в процессе ознакомления</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Продолжение работы по обогащению и накоплению словаря по лексико-тематическим циклам.

<p>детей с окружающим и предметным миром:</p> <ul style="list-style-type: none"> – овладение названиями предметов, явлений; их свойств и признаков; рассказ о них; – включение обобщающих понятий в объяснительную речь; – знакомство со словами-омонимами; – дифференциация синонимов (сосуд для питья — стакан, кружка, чашка и др.); – подбор эпитетов; – использование антонимов, в упражнениях на противопоставление; – расширение глагольного словаря; – различение слов, обозначающих часть и целое. 	<ul style="list-style-type: none"> – Создание условий для активизации словарного запаса детей: развитие умения использовать в свободной речи синонимы, обобщающие понятия, антонимы, слова разных частей речи точно по смыслу. – Проведение словесных игр, направленных на формирование семантических полей.
<p>Продолжение работы по развитию ритмико-слоговой структуры слов.</p>	<p>Заучивание скороговорок, проговаривание трудных слов с одновременным отбиванием ритма, использование различных игр-диалогов и т. д.-</p>
<p>Закрепление навыков диалогической речи в различных играх (подвижных, речевых, настольно-печатных, сюжетно-ролевых, играх-драматизациях); в пересказах художественных текстов; в общении со взрослыми и сверстниками.</p>	
<p>Обучение рассказыванию; активизация речевого высказывания, совершенствование его содержательной и языковой стороны; знакомство с правилами объединения отдельных предложений в единое связное целое; развитие мотивации речевой деятельности.</p> <p>Совершенствование умения составлять рассказы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассказы-описания; – рассказы по серии картинок; – рассказы по сюжетным картинкам; – пересказы художественных текстов; – пересказы с разнообразными заданиями (от первого лица, с изменением времени и т. д.); – рассказы с элементами творчества; – сочинение сказок 	<p>Опережающая работа по формированию навыков составления рассказов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интонационное выделение первого, центрального и конечного предложения короткого рассказа; – заполнение схемы (начало, середина, конец рассказа) различным содержанием; – уточнение характеристики персонажей и их действий; – включение в рассказ диалогов действующих лиц; – использование графического плана, различных таблиц, схем, символов и пособий для наглядного моделирования сюжета.
<p>Практические упражнения по распространению предложений путем введения</p>	

однородных членов, по построению сложных предложений разных видов.	
Периодическое проведение контрольных занятий (по мере необходимости).	Повседневное наблюдение за состоянием речевой деятельности детей на каждом этапе коррекционного процесса.
Четкая формулировка заданий по закреплению речевого материала, запись заданий в «Тетради для вечерних занятий воспитателя с детьми».	Освоение с детьми всех видов деятельности, предусмотренных программой воспитания и обучения детей в детском саду, с одновременным решением задач по коррекции речи и психических процессов.
Продолжение работы по формированию у детей коммуникативных умений (полноценное речевое общение).	
<i>Четкое взаимодействие в решении организационных вопросов</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – составляет расписание занятий; – дает рекомендации по организации в группе предметно-развивающей среды в соответствии с коррекционными задачами; – использует фронтальные, подгрупповые и индивидуальные формы работы для осуществления коррекционных задач; – привлекает родителей к коррекционной работе (консультации и практические советы, показы открытых фронтальных занятий, демонстрация приемов и упражнений по закреплению речевых навыков детей и т. д.); – направляет детей при необходимости на консультации к специалистам (психологу, невропатологу, детскому психиатру, массажисту и др.). 	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивает соблюдение режима дня (организация смены деятельности детей, пребывания их на воздухе, оздоровительных мероприятий, коррекционной работы, досуга и т. д.); – обновляет предметно-развивающую среду в соответствии с очередным этапом коррекционной работы; – создает условия для воспитания общего и речевого поведения детей; – осуществляет ежедневную связь с родителями через индивидуальные контакты (беседы, сообщения об успехах или затруднениях детей, ответы на вопросы, объяснения и т. д.); – осуществляет контроль за выполнением рекомендаций специалистов.

В результате экспериментального обучения дети дошкольного возраста научились создавать высказывания повествовательного типа, составлять рассказы по серии сюжетных картинок, описывать предметы. У дошкольников произошло совершенствование синтаксического строя речи, они чаще стали использовать разнообразные синтаксические конструкции. Их речь стала связной, интересной для слушателей. Дети стараются подбирать точные, доступные для окружающих слова и фразы, выражающие их замысел, соответствующие содержанию текста.

Таким образом, только тесная взаимосвязь в работе учителей-логопедов и воспитателей позволяет добиваться положительных результатов в коррекции речи дошкольников.

Список использованной литературы:

1. Взаимодействие специалистов ДОУ компенсирующего вида/ Под ред. О. А. Денисовой.-М.: Сфера, 2012.-64 с
2. Глухов В.П. Формирование связной речи детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: АРКТИ, 2004. - 168 с.
3. Земляченко М.В. Взаимодействие учителя-логопеда с воспитателями групп компенсирующей направленности для детей с тяжелыми нарушениями речи / М.В. Земляченко, Т.В. Кутергина, С.А. Лавриненко // Актуальные задачи педагогики: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Чита, октябрь 2013 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2013. — С. 96-98.
4. Крупенчук О.И. Тетрадь взаимодействия логопеда и воспитателя. Старшая и подготовительные группы. Серия: В помощь логопеду. - М.: Литера ИД, 2013.- 64с.
5. Ладыженская Т.А. Система работы по развитию связной устной речи учащихся. – М., 2005.- 144 с.
6. Михеева И.А., Чешева С.В. Взаимодействие в работе воспитателя и учителя-логопеда: Картоотека заданий для детей 5–7 лет с общим недоразвитием речи. Изд: Каро, 2009.- 256 с

© Наджарян А.Г., Гучмазова К.П., 2015

УДК 37

А.С.Назарова, С.Р.Абукова

студенты,

специальность Дошкольное образование

ГБПОУ ЯНАО «Муравленковский многопрофильный колледж»

г. Муравленко, Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕДАГОГУ

Достижение высокого конкурентоспособного уровня качества российского образования предусматривает новые требования к педагогическим кадрам.

Совокупность профессионально обусловленных требований к педагогу определяется как его профессиональная готовность к деятельности.

Педагог с греческого языка – «ведущий ребёнка» (pais, paidos – «дитя, ребёнок», agogos – «ведущий»). Он стал так именоваться, потому что всюду сопровождал порученного ему ребёнка. В Древней Греции такой человек относился к числу рабов. Педагог следил за безопасностью воспитанника, обучал его основам грамоты, провожал и встречал из школы. Известно, что в Римской империи педагогами называли людей, которые учили новых рабов правилам и особенностям ведения службы.

К настоящему времени сфера педагогики как наука о воспитании и обучении получила очень широкое распространение. В ней сформировано множество систем и подходов к образованию детей, а сама профессия педагога прибрела массу направлений.

Педагог – ключевая фигура реформирования образования. В стремительно меняющемся открытом мире главным профессиональным качеством, которое педагог должен постоянно демонстрировать своим ученикам, становится умение учиться.

Н.В.Кузьмина выделила в структуре педагогической деятельности три взаимосвязанных компонента: конструктивный, организаторский и коммуникативный. Для успешного осуществления этих функциональных видов педагогической деятельности необходимо соответствующие способности, проявляющиеся в умениях.

Конструктивная деятельность, в свою очередь, распадается на конструктивно-содержательную (отбор и композиция учебного материала, планирование и построение педагогического процесса), конструктивно-оперативную (планирование своих действий и действий учащихся) и конструктивно-материальную (проектирование учебно-материальной базы педагогического процесса).

Организаторская деятельность предполагает выполнение системы действий, направленных на включение учащихся в различные виды деятельности, создание коллективов и организацию совместной деятельности.

Коммуникативная деятельность направлена на установление педагогических целесообразных отношений педагога с воспитанниками, с коллегами, представителями общности, родителями.

Однако названные компоненты, с одной стороны, в равной мере могут быть отнесены не только к педагогической, но и почти к любой другой деятельности, а с другой - они не раскрывают с достаточной полнотой все стороны и области педагогической деятельности.

Позиция педагога - это система тех интеллектуальных, волевых и эмоционально-оценочных отношений к миру, педагогической действительности и педагогической деятельности в частности, которые являются источниками активности.

Педагогические умения объединены в четыре группы:

1) Умение «переводить» содержание объективного процесса воспитания в конкретные педагогические задачи.

2) Умение построить и привести движение логически завершенную педагогическую систему.

3) Умение выделять и устанавливать взаимосвязи между компонентами и факторами воспитания, приводить их в действие: создание необходимых условий; активизация личности школьника, развитие его деятельности; организация и развитие совместной деятельности.

4) Умение учёта и оценки результатов педагогической деятельности: самоанализ и анализ образовательного процесса и результатов деятельности педагога; определение нового комплекса доминирующих и подчиненных педагогических задач.

Учитель-предметник, как и любой другой педагог, решает задачи обучения, воспитания и развития. Но делает это, прежде всего, средствами своего предмета. Отсюда следует, что, перечисляя профессиональные компетенции учителя-предметника, нет необходимости дублировать те требования к его квалификации, которые распространяются на всех педагогов без исключения. Поэтому, во избежание повторений, следует сосредоточиться на том, как триединая задача педагога (обучение, воспитание и развитие) преломляется и находит решение в его предметной деятельности.

Учитывая особое место выделенных предметов в системе знаний учащихся, их роль в будущей жизни всех без исключения выпускников, вне

зависимости от избранной после окончания школы, профессии и видов деятельности, можно говорить, как минимум, о двух уровнях освоения этих предметов.

Никто не сомневается, что будущее нашего общества зависит от сидящих за школьной партой ребят. Необходимо, чтобы учащиеся научились не только отвечать на вопросы, которые ставит перед ними учитель, но и самостоятельно формулировать их для себя в процессе изучения материала.

Сегодня перед учителем стоит не совсем простая задача – создать условия для развития творческих способностей, развивать у учеников стремление к творческому восприятию знаний, учить их самостоятельно мыслить, полнее реализовать их потребности, повышать мотивацию к изучению предметов, поощрять их индивидуальные склонности и дарования.

Список использованной литературы

1. Степанов, П.В. Возрастные задачи подростков и профессиональные задачи педагога в пространстве совместного бытия [Текст] / П.В.Степанов // Мир психологии.-2007.-№4.-С.89-99.

2. Федоряк, Л.М. Как обучать, чтобы повысить качество жизни [Текст] / Л.М.Федоряк // Педагогика.-2005.-№4.-С.35-40.

© А.С.Назарова, С.Р.Абукова, 2015

УДК 37

Л.П.Назарова, Г.А.Поделякина

преподаватели

Е.Н.Мокряк

мастер производственного обучения

с.Курсавка,

Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»

Подготовка профессиональных квалифицированных кадров в современных изменяющихся социально-экономических условиях становится государственной задачей. В Федеральной целевой программе развития образования выделен ряд задач, главной из которых является подготовка квалифицированного, компетентного работника, который свободно владеет профессией и может ориентироваться в сложных областях деятельности. Компетентность рассматривается как результат образования, выражающийся в овладении обучающимися определенным набором способов деятельности. [1]

Для данной специальности необходимы твердые знания по химии, поэтому воедино сливается совместная работа преподавателей общепрофессиональных дисциплин и общеобразовательного цикла.

Организация самостоятельной работы обучающихся представляет единство трех взаимосвязанных форм: *внеаудиторная, аудиторная*, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя и *творческая*, в том числе исследовательская.

Занятия самостоятельной и научно – исследовательской деятельностью способствуют готовности будущих специалистов быть востребованными на рынке труда в современных условиях, а так же реализации творческого потенциала каждого молодого человека. Так как в процессе научного поиска происходит сознание необходимости непрерывного профессионального самообразования и самосовершенствования.

В соответствии с реализацией ФГОС современный специалист среднего звена должен быть готов: к постоянному профессиональному росту; приобретению новых компетенций; обладать аналитическими и проектировочными умениями; иметь широкий кругозор; понимать социальную сущность и значимость профессии; проявлять к профессии устойчивый интерес и стремление к самосовершенствованию [1].

Поэтому научно-исследовательская работа представляет собой комплекс мероприятий учебно-исследовательского характера, который осуществляется для оптимизации учебно-воспитательного процесса, обеспечивает обучение, как обучающихся, так и преподавателей самостоятельной исследовательской деятельности в области избранной специальности. Результаты научной деятельности находят отражение в курсовых и дипломных работах, в выступлениях на научно-практических конференциях, сборниках, разработанных обучающимися, методических пособиях преподавателей.

Одним из видов самостоятельной работы обучающихся специальности «Технология продукции общественного питания» является исследовательская работа обучающихся[2].

Исследовательская работа – это один из способов формирования профессиональных компетенций специалиста. Она позволяет актуализировать знания по определенной теме, сформировать умение работать с информацией, расширить способы деятельности, развивать самостоятельность, контроль и самоконтроль. Назначение внеаудиторной исследовательской работы –расширить рамки программного материала по дисциплинам с учетом особенностей профессиональной направленности.

В процессе исследовательской работы обучающиеся приобретают следующие умения: общаться с разными людьми во время проведения анкетирования и тестирования; выполнять измерения и представлять их в виде таблиц, графиков, диаграмм; выдвигать гипотезы; описывать и интерпретировать результаты наблюдений; делать выводы и обсуждать результаты; выступать на научных конференциях разного уровня.

Научно-исследовательская работа организуется в группах обучающихся технологов общественного питания с целью обеспечения более осознанного и глубокого усвоения учебного материала, приобретения студентами начальных навыков исследовательской работы[3].

Исследовательская работа состоит из нескольких этапов. *Подготовительный этап*: предполагается формирование и развитие у обучающихся навыков осуществления научного исследования.

Непосредственная работа над исследованием. Первоначально намечается ход исследования, рабочая формулировка темы, собирается информация по проблеме исследования, создается база данных. Далее обучающийся под руководством педагога определяет структуру исследовательской работы.

На следующем этапе студент проводит литературный обзор по проблеме исследования и приступает к описанию его этапов, что в дальнейшем составит основную часть исследования.

На заключительном этапе: формулируются результаты исследования, делаются выводы и анализируются итоги работы.

Список используемой литературы:

1. Министерство Образования и Науки Российской Федерации «Федеральный Государственный Образовательный Стандарт среднего профессионального образования по специальности 260807 «Технология продукции общественного питания» Приказ от 22.06.2010г. № 675

2. Прокопьев М. Компетентностный подход в образовании: статья / Михаил Прокопьев // Среднее профессиональное образование. Приложение. – 2009. – №4. – с. 29 – 16

3. http://vio.uchim.info/Vio_118/cd_site/articles/art_3_5.htm

© Л.П.Назарова, Г.А.Поделякина, Е.Н.Мокряк, 2015

УДК 373.1

Е.В.Покровская,

директор МКОУ СОШ № 14 пос. Приэтокского
Георгиевский район, Ставропольский край, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ – ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Здоровье школьников рассматривается как комплексный интегральный показатель, выражающий состояние экологических, социально-экономических, физических, духовных и социальных факторов системы жизнеобеспечения и охраны здоровья населения. Тем самым состояние здоровья определяется как показатель зрелости, благополучия и гармонии общества и государства, их способности объединенными усилиями и средствами обеспечить социальную безопасность и социальное развитие, достойную жизнь человека и семьи, трудоспособность и способность к воспроизводству здоровых поколений [1, с. 22].

Каждый человек индивидуален, со своими стремлениями, интересами, увлечениями. Отсюда и система здорового образа жизни у каждого своя, отличная от других людей. Такая индивидуальная система здорового образа жизни охватывает все сферы жизнедеятельности человека, и позволяет сохранить и поддерживать здоровье на высоком уровне.

Вопрос воспитания у подрастающего поколения позитивного мнения о роли здорового образа жизни как необходимого условия развития личности в настоящее время является актуальным. Цель образовательной организации – системный подход к созданию здоровьесберегающей среды, способствующей формированию личностных ориентиров и норм поведения, сохранению и укреплению физического, психического и социального здоровья школьников, то есть формированию у школьников культуры здорового образа жизни.

При этом выделяется пять основных направлений воспитания культуры здорового образа жизни: формирование знаний и интеллектуальных способностей; мотивационно-ценностных ориентаций; физической культуры; социально-духовных ценностей; приобщение к оздоровительной деятельности [1, с 71]. Рассмотрим каждое из них.

Формирование знаний и интеллектуальных способностей развивает у школьников способность осмысливать, анализировать, сравнивать, осуществлять контроль и коррекцию своего здоровья, подбирать различные оздоровительные методики и создавать собственные концепции здорового образа жизни. Для успешной реализации этого направления создаются ситуации проблемного характера, организовываются дискуссии и семинары, используется система творческих заданий

В основе мотивационно-ценностных ориентаций лежат знания, опыт, интуиция, которые формируют интересы, потребности, целевые установки и убеждения личности. Мотивы характеризуются уровнем достижения цели, проявлением силы воли и устремленностью. Поэтому в процессе формирования здорового образа жизни важно, чтобы учителя соизмеримо возможностям учащихся учили ставить перед собой доступные цели, и последовательно, систематически, постепенно и поэтапно реализовывали.

Кроме того, необходимо формировать у ребенка нравственное отношение к своему здоровью, которое выражается в желании и потребности быть здоровыми, вести здоровый образ жизни. Чтобы мотивировать его на здоровоохранительное поведение, необходимо заинтересовать, создать положительные эмоции при освоении знаний, дать почувствовать удовольствие от методов оздоровления, использовать положительные примеры из окружающего мира.

Организация физической культуры учащихся выстраивается как система функционирования физкультурно-оздоровительной работы в школе. Эта система направлена на сохранение и укрепление здоровья обучающихся, повышение адаптивных возможностей организма, обеспечение рациональной организации двигательного режима, а также нормального физического развития и двигательной подготовленности обучающихся. Учебный материал практического раздела занятий направлен на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирование необходимых качеств и свойств учащегося на овладение методами и средствами физкультурной деятельности, на приобретение в ней личного опыта, обеспечивающего возможность самостоятельно, целенаправленно и творчески использовать средства физической культуры и спорта в системе культуры здорового образа жизни [1, с. 86].

Обучение и развитие каждого ребенка в образовательном учреждении может быть успешным, если создать для этого необходимые условия. Одно из основных условий формирования социально-духовных ценностей – личностно ориентированный подход к ребенку с опорой на его жизненный опыт и вариативность требований, учитывающих

уровень подготовки учащихся к школе, общие способности к обучению, уровень доступной ребенку самоорганизации, жизненный опыт. На мой взгляд, особенно важным для сохранения здоровья является развитие у детей способности рассматривать себя и свое состояние со стороны, понимать свои чувства и причины их возникновения. Самонаблюдение и самоанализ формируют желание самосовершенствоваться, позволяя ребенку видеть и развивать свои личностные возможности, повышать свой интеллектуальный потенциал.

Приобщение к оздоровительной деятельности происходит через физкультурно-оздоровительную работу в образовательной организации. Правильно организованная физкультурно-оздоровительная работа может стать основой рациональной организации двигательного режима школьников, способствует нормальному физическому развитию и двигательной подготовленности учащихся всех возрастов, позволяет повысить адаптивные возможности организма, а значит является средством сохранения и укрепления здоровья школьников [2, с. 378].

Особое место отводится созданию здоровьесберегающей инфраструктуры в школе, что подразумевает соответствие всех школьных помещений санитарным и гигиеническим нормам, требованиям охраны здоровья и охраны труда обучающихся, организацию горячего питания школьников, оснащение спортивных залов и спортивных площадок необходимым игровым и спортивным оборудованием и инвентарем, а также наличие и организацию работы медицинского кабинета.

Сохранение и укрепление здоровья учащихся средствами рациональной организации их деятельности достигается благодаря систематической работе педагогического коллектива над вопросами повышения эффективности учебного процесса, снижения функционального напряжения и утомления детей, создания условий для снятия перегрузки, нормального чередования труда и отдыха.

Основные результаты организации работы образовательного учреждения по формированию культуры здорового и безопасного образа жизни у школьников оцениваются в рамках мониторинговых процедур, которые предусматривают выявление динамики сезонных заболеваний, травматизма, адаптационного потенциала школьников, уровня физического развития и двигательной подготовленности, а также уровня тревожности и психоэмоционального состояния обучающихся.

Целенаправленная работа в области здоровьесберегающей деятельности помогает молодежи приобрести необходимые знания, сформировать ценностное отношение к физической культуре и своему здоровью, а также получить опыт самостоятельной активности в области культуры здорового образа жизни.

Список использованной литературы

1. Здоровьесберегающие технологии в системе общего образования. Ставропольского края. / Под ред. Г.М. Соловьева. – Ставрополь: Сервисшкола, 2003. – 496 с.
2. Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений. Руководство для работников системы общего образования. – М.: Московский городской фонд поддержки школьного книгоиздания, 2004. – 380 с. – (Серия В помощь образовательному учреждению: «Профилактика и злоупотребление психоактивными веществами» / Министерство образования и науки российской федерации).

3. Соловьев Г.М. Основы здорового образа жизни и методика оздоровительной физической культуры: Учеб. пособие. Ч. 1, 2. Ставрополь: Изд-во СГУ, 19997. С. 354.

© Е.В.Покровская, 2015

УДК 372.881.111.1

Е.В.Попова

Уфимский Юридический Институт Министерства Внутренних Дел России
г. Уфа, Российская Федерация

ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ПО ТЕМЕ «ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮРО РАССЛЕДОВАНИЙ США, СКОТЛАНД-ЯРД ВЕЛИКОБРИТАНИИ»

Согласно рабочей программе учебной дисциплины «Иностранный язык» по специальности 40.05.02 Правоохранительная деятельность специализация – оперативно-разыскная деятельность органов внутренних дел узкая специализация – деятельность оперуполномоченного уголовного розыска, квалификация выпускника «юрист» для курсантов, задачами дисциплины «Иностранный язык» являются:

- совершенствование первичной языковой личности и формирование вторичной языковой личности в процессе обучения иностранному языку, повышение общей культуры общения;
- совершенствование и дальнейшее развитие лингвистических знаний, навыков и умений в области иностранного языка;
- овладение социокультурным контекстом и нормами общения на иностранном языке;
- имплементация компонентов сформированной инструментальной компетенции при осуществлении профессиональной деятельности.

В соответствии с тематическим планом и рабочей программой, нами был разработан план практического занятия. Данная разработка практического занятия направлена на формирование способности курсантов ориентироваться в политических, социальных и экономических процессах, использовать знания и методы гуманитарных, экономических и социальных наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-4), а также способность к деловому общению, профессиональной коммуникации на иностранном языке (ОК-15). Данные компетенции формируются в процессе обобщения знаний, полученных в процессе изучения темы «Федеральное бюро расследований США, Скотланд-Ярд Великобритании». Преподавателем ставились следующие цели данного практического занятия:

1) обучающие: систематизировать полученные курсантами знания по изучаемой теме; закрепить употребление лексико-грамматических единиц по теме в упражнениях; развить навыки чтения с полным пониманием основного содержания; развить навыки и умения иноязычной монологической речи;

2) развивающие: развить мышление курсантов; сформировать у них навыки самостоятельной работы; развить у курсантов познавательный интерес к изучению дисциплины «Иностранный язык»;

3) воспитательные: сформировать у курсантов способность к логическому мышлению, систематизации и обобщению; повысить свой интеллектуальный уровень; развить общекультурные и профессиональные компетенции.

Для реализации вышеуказанных целей были поставлены определенные учебно-методические задачи, а именно: закрепление и активизация иноязычного материала по теме «Федеральное бюро расследований США»; повторение и закрепление грамматической темы «Complex Object». При этом, решение данных задач происходило посредством использования изученного лексического материала в процессе поиска решения вопроса, стимулирования навыков диалогической речи на материале темы, а также побуждение к монологическим высказываниям по заданной проблеме.

На занятии было использовано такое материально-техническое обеспечение, как классная доска, компьютер, интерактивная доска, видеопроектор и раздаточный дидактический материал.

Согласно плану, практическое занятие проходило следующим образом:

1. Организационный момент включает в себя рапорт дежурного, приветствие курсантов преподавателем, во время которого определяются цели занятия.

2. Фонетическая зарядка проводится с курсантами с целью совершенствования фонетических навыков, а также подготовки курсантов к работе с языковым материалом (на материале пословиц и скороговорок). Так, с целью разминки преподаватель организует «small talk», когда спрашивает дату, какой день недели и какая погода на улице. В ходе зарядки преподаватель читает скороговорку, обращает внимание курсантов на отработываемые звуки и просит курсантов повторить данные скороговорки вместе или индивидуально. В ходе занятия по теме «Федеральное бюро расследований США» использовались тематические скороговорки, в которых отработывались звуки [w], [ɔ], [r], [ð], [θ], [d] и [t].

3. Во время проверки задания на самоподготовку преподаватель проверяет наличие выполненного задания, что может быть сделано как письменно, так и устно. Таким образом, выясняется, как курсанты усвоили материал предыдущего урока. В некоторых случаях необходимо повторить некоторые предыдущие темы и дать дополнительные задания.

В ходе занятия по теме «Федеральное бюро расследований США» в качестве задания на самоподготовку был задан текст про ФБР для чтения и выполнения письменного перевода. Таким образом, проверка задания на самоподготовку была организована посредством поиска ответов в тексте на поставленные вопросы.

4. Работа над грамматическим материалом представляет собой ряд мероприятий, направленных на усвоение и закрепление грамматической темы «Complex Object». Для этого проводится устный опрос курсантов по правилам образования и использования «Complex Object». Далее является рациональным проведение контроля знаний грамматического материала в ходе выполнения упражнений курсантами на интерактивной доске и письменно в рабочей тетраде.

Так, на занятии, описываемом в данной статье, преподаватель формулировал задания и представлял упражнения. Курсанты выполняли задания на интерактивной доске и в тетради.

Задания включали в себя подстановку отдельных глаголов в высказывание, трансформацию высказывания полностью, устный перевод фразы, содержащей грамматическое явление.

5. Работа над лексическим материалом подразумевает закрепление лексического минимума по данной теме в ходе выполнения тестов и разгадывания кроссворда. Кроме того, проводится контроль навыка чтения и перевода текста по теме занятия. В ходе выполнения данного этапа курсанты знакомятся с темой видеосюжета, что является обязательным для некоторых курсантов в качестве подготовительного упражнения. Также проверяется усвоение материала путем формулирования ответов на вопросы преподавателя по теме.

В ходе рассматриваемого занятия по теме «Федеральное бюро расследований США» работа над лексическим материалом проходила в процессе выполнения упражнений на соотнесение, а также использовались упражнения на подстановку и кроссворд.

Работа над текстом в ходе рассматриваемого занятия проходила в несколько этапов. На предварительном этапе были представлены слова и выражения, которые были новыми для курсантов или использовались в непривычном контексте. Преподаватель зачитывал определения данных слов или предложения — примеры, содержащие данные единицы. Задача курсантов была перевести и ознакомиться с порядком употребления данных единиц.

Кроме того, на предварительном этапе были заданы вопросы курсантам на обсуждение по тематике текста. На этапе работы с текстом задавались вопросы по ходу текста для контроля усвоения информации.

Этап просмотра и обсуждения видеосюжета важен с целью закрепления лексических и грамматических явлений в аутентичной речи. После просмотра видеосюжета курсантам необходимо решить ряд задач (ответить на вопросы, построить правильный порядок высказываний и т. п.). Данный вид работы преследует двойную цель: проверка понимания видеосюжета курсантами, а также развитие навыков диалогической речи.

Необходимо отметить, что все этапы описываемого занятия были логически связаны между собой. Изучаемый грамматический материал использовался для построения утверждений в ходе обсуждения текста и видеосюжета, равно как и лексические единицы. Текст представлял собой близкий вариант аудиосообщения, используемого в видеосюжете. В ходе просмотра видео курсанты воспринимали уже отработанную информацию, закрепляя лексико-грамматический материал и развивая навыки аудирования.

После просмотра видео отрывка курсантами были выполнены упражнения. Необходимо было выстроить высказывания из текста и видеосюжета по порядку, а также завершить высказывания в соответствии с прочитанным текстом и просмотренным видеосюжетом

Этап работы над монологической речью с опорой на схему является критичным звеном в логической цепи занятия. Курсанты самостоятельно формулируют монологические высказывания, опираясь на схему, которая отражает информацию из нескольких источников: (1) задания на самоподготовку, (2) текста и (3) видеосюжета. В данном виде работы необходимо проконтролировать каждого курсанта с целью отработки и

корректировки грамотности построения высказывания и использования лексических единиц.

В рамках практического занятия по теме «Федеральное бюро расследований США» курсанты рассматривали особенности работы и организации ФБР: миссия ФБР, девиз, угрозы, над которыми работает ФБР, его задачи и препятствия, с которыми сталкивается ФБР, а также особенности обучения сотрудников ФБР.

6. На этапе введения новой лексики преподаватель знакомит курсантов с новыми лексическими единицами. Совместно прорабатывается произношение путем чтения слов и выражений, а также происходит первичное усвоение лексического минимума.

7. Этап работы над песней является опциональным. В зависимости от темпа работы курсантов и степени их подготовки преподаватель может провести работу над песней следующим образом. На предварительном этапе задаются наводящие вопросы о некоторых грамматических явлениях и лексических единицах, которые могут вызвать затруднения у курсантов. Далее организуется первичное прослушивание песни, после чего курсанты переводят и делают полный грамматический и лексический разбор под руководством преподавателя. Вторичное прослушивание песни может сочетаться с пением или чтением текста песни.

В ходе представляемого занятия курсантам предлагалось вспомнить особенности употребления отрицательных приставок. Курсанты ознакомились с текстом песни «Call me irresponsible», исполняемой Michael Buble, проработали изучаемое явление в группах и представили результаты.

8. Подведение итогов занятия. Данный этап подразумевает оценивание работы курсантов преподавателем, заполнение журнала взвода, а также определение задания на самоподготовку с комментариями и указаниями по выполнению.

Итак, в результате проведенного занятия были выполнены поставленные задачи и достигнуты желаемые цели. Занятие было проведено на хорошем организационно-методическом уровне. Курсанты активно участвовали, работа выполнялась согласно плану практического занятия.

© Е.В.Попова, 2015

УДК 37.026.7

Е.В. Посягина

преподаватель химии

ФГКОУ «Оренбургское президентское кадетское училище»

Г. Оренбург, Российская Федерация

РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ КОГНИТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

В интеллектуально насыщенной и быстро развивающейся высокотехнологичной среде, при увеличении скорости прироста информации развивается когнитивная деятельность человека.

В новых условиях необходимо создавать и новые технологии обучения - когнитивные, т.е. пути, приемы, способы, позволяющие обеспечить эффективное понимание обучающимися реального мира, успешную адаптацию к жизни в информационно перенасыщенной среде и интеллектуальное развитие.

При этом инициатива учащегося – это главное условие организации образовательного процесса в современном мире, что способствует добиваться необходимого результата для общества. Самостоятельность учащегося, ее предоставление и умение ею воспользоваться, – это главный критерий оценки эффективности современного образования [1]. Таким образом, на сегодняшний день, управление самостоятельной работой учащихся актуальное направление, которое пока еще встречается с целым рядом трудностей.

Современного школьника сегодня ориентируют к самостоятельному творческому приобретению знаний и принятие активной позиции субъекта учебной деятельности. К сожалению, ученики еще недостаточно владеют рациональными навыками умственного труда на уроках и методами самостоятельной работы, а по результатам анкетирования, культурой работы с книгой. В обучении умственному труду, особенно в самостоятельной работе, необходимо обучать учащихся таким понятиям, как тайм-менеджмент, планирование работы, повышение умственной работоспособности, резервы памяти, техника умственного труда, работа с книгой, самообразование и т.д.

Важной составляющей процесса когнитивного обучения является организация самостоятельного образования.

Модернизация российского образования направлена на смену ориентиров образования с получения знаний и реализации абстрактных воспитательных задач - к формированию универсальных способностей личности. Менеджмент знаний новое и актуальное в современных условиях направление в образовании, которое позволяет следовать современным тенденциям в образовании:

- активное использование информационных технологий, оперативное управление потоками информации и знаниями;
- использование активных образовательных технологий, ориентированных на развитие творческой деятельности, саморазвитие обучающегося;
- овладение универсальными учебными действиями, метапредметными умениями;
- субъект-субъектный характер взаимодействия, формирование субъектной позиции обучающегося;
- создание ситуаций успеха;
- развитие личностного знания;
- планирование результатов образования, фиксируемые обучающимися на основе рефлексии;
- обучение по индивидуальным образовательным маршрутам;
- формирование самоменеджмента собственной образовательной деятельности [3].

На основе проведенного анализа литературы мы сформулировали обобщенное понятие «менеджмент знаний учащихся» - целенаправленное управление образовательным процессом учащихся на основе принципов всеобщего менеджмента и создании педагогических условий, направленных на формирование личностного знания и компетентностей учащихся.

В своей работе мы рассматриваем две ключевых составляющих менеджмента знаний учащихся современной школы:

1. ориентация учащихся на ценность знания (аксиологический уровень индивидуального образовательного маршрута) [4];
2. актуализация субъектной позиции учащихся (в создании собственной системы знаний (знания о собственном знании)) [5].

Познавательная деятельность на первых этапах, осуществляется под руководством учителя, который конструирует всю деятельность в систему, отбирает содержание, систему познавательных задач, систему работы ученика, его действий. При этом управление учащимися должно способствовать активности и самостоятельности самого ученика. Способом достижения указанной цели на уроках выступает вовлечение учащихся в учебно-поисковую деятельность. Процесс познавательной деятельности учащихся должен носить характер самостоятельного поиска, творческой деятельности, что предполагает владение умениями целеполагания и планирования, осуществления познавательной деятельности и самоконтроля.

На констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы в ходе анкетирования учащихся было выявлено, что большая часть учащихся не готовы самостоятельно управлять своей познавательной деятельностью:

1. В качестве основных проблем школьники выделили: плохое усвоение предыдущего материала и неумение применять изученный теоретический материал при решении задач.
2. Основные барьеры в учебной деятельности учащиеся отметили: лень, перегрузка учебными занятиями и сложность основных предметов.
3. Среди основных проблемных моментов в учебной деятельности учащиеся выделили: не умею правильно распределить время и не знаю, как выполнить задание.
4. Больше половины учащихся отметили, что лучше владеют приемами работы с учебной информацией из различных технических средств, а при работе с учебной информацией, используя учебник, владеют частично или не владеют совсем.
5. Среди приемов самоорганизации учебной деятельности учащиеся в меньшей степени умеют руководить работой группы учащихся.

На основе анализа проведенного анкетирования были разработаны и реализованы практические рекомендации по реализации технологии когнитивного управления в менеджменте знаний учащихся, которые осуществлялись нами в следующих направлениях:

1. Использование ИКТ на уроках и во внеурочное время.

Конструирование информационной образовательной среды предметного обучения включает в себя следующие виды деятельности учителя: определение уровня начальной подготовки обучаемых и уровня их самостоятельности в учебной деятельности; выбор концепции будущей информационной образовательной среды; постановка целей; их описание в терминах компетенций учащихся; отбор предметного содержания, форм и методов обучения; выбор компьютерной среды, позволяющей реализовать необходимые методы и формы обучения; создание информационной образовательной среды; использование информационной образовательной среды в учебном процессе; анализ результатов и коррекция.

Сетевое взаимодействие. Для реализации менеджмента знаний учащихся подходит модель сетевого взаимодействия «Учитель – ученик». Организуется сетевое

взаимодействие с одним или несколькими обучающимися. В качестве средств организации сетевого взаимодействия используем блоги, сайт педагога, ICQ и Skype, электронная почта и др.

Основное назначение сайта заключается в создании образовательного пространства и индивидуализации образовательного процесса: помощь ученикам в получении дополнительного материала при подготовке к урокам, контрольным работам, конкурсам. В разделе «Для учащихся» каждый сможет воспользоваться разработанным мною электронным учебным пособием, содержащим опорный конспект урока, презентацию к уроку, видеоролики, алгоритмы и рекомендации при решении задач, задания для самооценки изученного материала. На сайте размещаются интересные дополнительные материалы по предмету, ссылки на цифровые и электронные образовательные ресурсы, on-line тесты по ГИА и ЕГЭ.

Опосредованное управление личной информационной средой каждого ученика. Формирование персонального образовательного пространства учащегося способствует развитию самоорганизации учебной деятельности, что позволяет достигать хороших образовательных результатов, раскрыть ключевые компетентности (когнитивные способности; способности к построению отношений; эмоциональность; способность быстро найти необходимую информацию, критически оценить ее и использовать в своих целях; техническая грамотность; способности к эффективному обучению).

2. Принимаем во внимание возрастные особенности школьников с целью развития личностного потенциала.

3. Содержание урока направлено на развитие целеполагания, планирования, самооценки, самоконтроля.

4. Формирование у учащихся ценности к учению.

5. Проведение мониторинга, который позволяет учителю и другим субъектам учебной деятельности производить срезы обученности, осуществлять непрерывное систематическое изучение динамики личностного развития школьников по следующим показателям: определение уровня познавательной активности (отношение к предмету), рейтинг учащихся, уровень развития творческих способностей, результаты участия в олимпиадах и конкурсах, самообразование, портфолио ученическое. Это способствует формированию рефлексивных умений, самоанализа и самооценки школьниками собственных учебных достижений, мотивирующим их к саморазвитию.

Как было отмечено, самостоятельность учащихся при реализации когнитивной технологии одна из форм организации их учебной деятельности, которая осуществляется под прямым или косвенным руководством преподавателя, в ходе которой учащиеся преимущественно или полностью самостоятельно выполняют различного вида задания с целью развития знаний, умений, навыков и личных качеств. Самостоятельность учащихся в учебной деятельности проявляется:

- в решении познавательных задач оригинальными способами;
- в формулировке собственных выводов и обобщений;
- в оценке изучаемых фактов и явлений с точки зрения личностных установок;
- в применении соответствующих мыслительных операций при анализе и синтезе фактического и теоретического материала, отличающегося от ранее изученного.

В рамках реализации технологии когнитивного управления по предмету самоорганизация учебной деятельности учащихся включает в себя:

1. Портфолио ученическое.

Учебное портфолио представляет собой форму и процесс организации (коллекция, отбор и анализ) образцов и продуктов учебно-познавательной деятельности обучаемого, предназначенных для последующего их анализа, всесторонней количественной и качественной оценки уровня обученности данного учащегося и дальнейшая коррекция процесса обучения, т.е. основная задача – проследить динамику учебного процесса.

2. Метод проектов.

Метод проектов как способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направлен на решение задачи учебного проекта, интегрирующий в себе проблемный подход, групповые методы, рефлексивные, презентативные, исследовательские, поисковые и прочие методики и позволяет воспитывать самостоятельную и ответственную личность, развивает творческие начала и умственные способности.

В своей работе используя следующие типы проектов: исследовательские, творческие, информационные проекты.

Применительно к школьному курсу химии система проектной работы может быть представлена двумя подходами:

1. Связь проектов с учебными темами (на уроке).

Первый вид – проектный урок, который полностью состоит из работы над проектом. Такие уроки используются 1–2 раза в год по какой-то определенной теме. Предполагается высокая степень самостоятельности учащихся в выполнении проекта. Актуализируемые предметные знания по химии закрепляются, углубляются, расширяются в процессе работы над проектом и освоения нового знания учащимися.

Второй вид – урок, на котором используем проекты, выполненные отдельными учащимися или группами учащихся во внеурочное время по каким-либо темам химического содержания, или межпредметные проекты. На таких уроках учащиеся презентуют свой проект. Презентация – важный навык, который развивает речь, ассоциативное мышление, рефлекссию.

Таким образом, овладение проектированием происходит не только при осуществлении целостного проекта на уроках, но и при включении в традиционный урок элементов проектной деятельности или какой-либо части проекта.

Для проектной деятельности на уроках мы используем следующие виды проектов: индивидуальные и групповые, монопредметные, краткосрочные, информационные, исследовательские.

2. Использование проектной деятельности во внеурочное время.

Организация работы над проектами осуществляется в рамках факультативных и элективных курсов, во внеклассной работе по химии. Во внеурочной деятельности учащиеся выполняют проекты следующих видов: индивидуальные и групповые, межпредметные, среднесрочные и долгосрочные, информационные, исследовательские, творческие, практико-ориентированные (прикладные), ролевые.

Организация проектной деятельности по предмету способствует:

1. Повышению интереса к изучаемому предмету.

2. Формированию проектных умений: проблематизация, целеполагание, планирование, исследовательские умения, коммуникативные умения, презентационные умения, рефлексивные умения.

3. Участию на научно-исследовательских конференциях разного уровня [7].

3. Творческие задачи.

Для решения проблемы самореализации учеников при изучении химии, необходимо предлагать ученикам задания не только репродуктивного характера, но и продуктивной деятельности, т.к. такие задание предполагают наличия некоторой проблемы, вопроса, однозначного ответа на которого нет, но результат творческого задания обладает новизной и оригинальностью, а также прогрессивностью.

Использование творческих заданий способствует развитию познавательной активности и способствует организации деятельности учащихся, направленной на развитие их творческих способностей и реализацию интеллектуальных инициатив.

В ходе нашего эксперимента, целью которого было апробировать использование менеджмента знаний учащихся, основная цель которого повышение уровня самостоятельности и снижение уровня затруднений в ходе учебной деятельности, были решены следующие задачи:

- проанализировали результаты диагностики и выявили основные затруднения и проблемы в учебной деятельности; степень владения приемами работы с учебной информацией и самоорганизации учебной деятельности;

- разработали комплекс организационных и методических средств системы менеджмента знаний учащихся, включающие в себя совместную деятельность педагогов и учащихся;

- применили разработанный дидактический комплекс менеджмента знаний учащихся (практические рекомендации и мониторинг учебных достижений учащихся) в учебной деятельности;

- провели экспериментальную проверку эффективности системы менеджмента знаний учащихся, построенной с использованием предлагаемых организационных и методических средств и выявили положительную динамику результативности учебной деятельности учащихся.

Положительную динамику на завершающем этапе опытно-экспериментальной работы мы объясняем тем, что использование технологии когнитивного управления в менеджменте знаний учащихся обеспечило: системное структурирование учебного материала; формирование у учащихся активных способов учебной деятельности; развитие рефлексии, самооценки и самоконтроля; осознание учащимися логики урока, проявление познавательной инициативы, постановка собственных вопросов и проблем; построение учебной деятельности, требующей взаимодействия, коммуникации и сотрудничества; овладение ресурсами тайм-менеджмента; сформировать ценность к учению.

Таким образом, экспериментальная проверка показала, что:

- педагогические условия, реализуемые в рамках менеджмента знаний, более благоприятны, чем при традиционном подходе, о чем свидетельствует положительная динамика интерпретации учащимися собственных затруднений и проблем в учебной деятельности; повышение степени владения приемами работы с учебной информацией и самоорганизации учебной деятельности на завершающем этапе формирующего эксперимента;

- формируемые приемы работы с учебной информацией, самоорганизация учебной деятельности, в контрольной части целесообразно оценивать по предложенному ученическому портфолио и результатам мониторинга учебных достижений учащихся;

- оценка использования менеджмента знаний учащихся по разработанным критериям результативности доказала, что усвоение учащимися умения систематизации знаний, определяется степенью мотивации учащихся к достижениям и личностному развитию.

Результаты исследования показали перспективность дальнейшей разработки проблемы использования основ и подходов менеджмента в образовательном процессе, в частности, использование технологии когнитивного управления в менеджменте знаний учащихся в современной школе.

Список использованной литературы:

1. Ардашкин И.Б. Управление знаниями как форма студенческой инициативы и повышения эффективности образования / И.Б. Ардашкин // Известия Томского политехнического университета. –2013. – № 6. – С. 156-161.

2. Белялова М.А., Борисов Ю.Ю., Ананич В.А. Менеджмент в педагогике: инновационность и перспективность современных образовательных систем / М.А. Белялова, Ю.Ю. Борисов, В.А. Ананич // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. - №4. – С.50-52.

3. Игнатъева Е.Ю. Менеджмент знаний в управлении качеством образовательного процесса в высшей школе: монография / Е. Ю. Игнатъева / НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2008. – 280 с.

4. Кирьякова А.В. Аксиология образования. Ориентация личности в мире ценностей: монография.- М.: Дом педагогики, ИПК ГОУ ОГУ 2009. – 318с.

5. Ольховая Т.А. Становление субъектности студента университета. Оренбург: ОГУ, 2006. – 186с.

6. Стаховская Ю.М. Роль когнитивного менеджмента в формировании метаспособностей при междисциплинарном подходе / Ю.М. Стаховская // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2008. - №3. С. 41-45.

7. Юрова Г.Ю. Использование проектного метода в процессе обучения химии [Электронный ресурс] / Г.Ю. Юрова; Педсовет. – Электрон. дан. Образ- Центр, 2012. Режим доступа: http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task/viewlink/link_id,4408/Itemid,0

© Е.В. Посягина, 2015

УДК 511

Н.А. Рамзова, преподаватель
Гуманитарное отделение, ГАПОУ ПО ПМПК

РАЗВИТИЕ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Одна из важнейших задач современности – развитие каждого ребенка. Способствовать умственному, нравственному, эмоциональному развитию личности, пытаться раскрыть его творческие возможности, индивидуальные способности – вот задача каждого учителя.

Важнейшей задачей математического образования является вооружение учащихся общими приемами мышления, пространственного воображения, развитие способности понимать смысл поставленной задачи, умение логично рассуждать, усвоить навыки алгоритмического мышления. Каждому важно научиться анализировать, отличать гипотезу от факта, отчетливо выражать свои мысли, а с другой стороны - развить воображение и интуицию (пространственное представление, способность предвидеть результат и предугадать путь решения). Именно геометрия предоставляет благоприятные возможности для воспитания воли, трудолюбия, настойчивости в преодолении трудностей, упорства в достижении целей.

Основные задачи изучения геометрического материала в 1-4 классах заключаются в том, чтобы создать у детей четкие и правильные геометрические образы, развить пространственные представления, вооружить их навыками черчения и измерения, именующими большое жизненно – практическое значение, и тем самым подготовить учеников к успешному изучению систематического курса геометрии в старших классах.

Формирование геометрических представлений является важным разделом умственного воспитания, политехнического образования, имеют широкое значение во всей познавательной деятельности человека.

Задача развития у младших школьников геометрических представлений, способности к обобщению состоит в том, чтобы научить их видеть геометрические образы в окружающей обстановке, выделять их свойства, конструировать, преобразовывать и комбинировать фигуры, изображать их на чертеже, выполнять в необходимых случаях измерения.

В связи со сказанным важно использование заданий и упражнений, активизирующих мыслительную деятельность младших школьников при изучении геометрического материала, способствующих развитию их творческих способностей.

Для правильного выбора методики обучения младших школьников, учитель должен иметь общие представления о системе задач, предоставленных в учебниках. Эта система включает в каждом классе задачи:

- в которых геометрические фигуры используются как объекты для пересчитывания (круги, многоугольники, элементы многоугольников). При решении таких задач в основном усваивается необходимая терминология и образуется умение узнавать и различать фигуры;

- связанные с формированием представлений о геометрических величинах (длине, площади) и навыков измерения отрезков, площадей, фигур;

- вычислительные, связанные с нахождением периметра многоугольников, площади прямоугольника;

- на элементарное построение геометрических фигур на клетчатой бумаге, на гладкой нелинованной бумаге с помощью линейки, угольника, циркуля (без учета размеров);

- на элементарное построение фигур заданными параметрами (треугольник с прямым углом, прямоугольник с заданными сторонами и т.д.);

- на классификацию фигур;

- на деление фигур на части (в том числе на равные части) и на составление фигур из других;

- связанные с формированием основных навыков чтения геометрических чертежей, использованием буквенных обозначений (формированием «геометрической зоркости»);

- на вычисление геометрической формы предметов или их частей.

Начиная с 1-го класса, в обучение математики, следует включать не только задания, связанные с элементарными построениями геометрических фигур, на составление одних геометрических фигур из других, но и задания на изучение взаимного расположения фигур и тел в пространстве, на изменение положений и форм геометрических объектов, на построение разверток простейших геометрических тел.

Хочу предложить учителям начальных классов подборку заданий геометрического содержания.

Задание №1.

1. Заполни таблицу:

Длина	Ширина	Площадь	Периметр
2 см	5 см		
	1 см	3 см ²	

2. Заполни таблицу и ответь на вопросы:

Длина	7 см			4 см
Ширина		2 см	3 см	
Периметр		16 см		
Площадь	21 см ²		15 см ²	16 см ²

А) Могут ли разные прямоугольники иметь равные периметры?

Б) У какого из таких прямоугольников самая большая площадь?

В) Могут ли разные прямоугольники иметь равные площади?

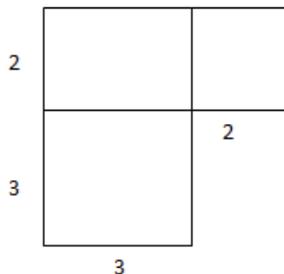
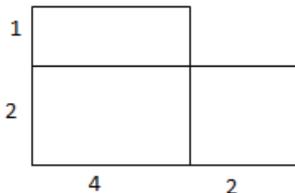
Если могут, то начерти разные прямоугольники, площадь которых будет равна 16 см².

Задание №2.

1. Найти площадь фигуры разными способами:

А) $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} + \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} + \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ см}^2$;

Б) $\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} - \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ см}^2$.



Какой способ кажется тебе более легким и удобным?

Начерти другую фигуру, для которой самым удобным будет тот же способ. Найди её площадь.

Задание №3.

Заполни таблицу и построй два разных прямоугольника, периметры которых равны по 16 см:

a	8 см	
b		4 см
P	16 см	16 см

Задание №4.

Заполни таблицу и построй два разных прямоугольника, площади которых равны по 15 см²:

a	1 см	
b		3 см
S	15 см ²	15 см ²

Задание №5.

Построй три разных прямоугольника, периметр которых равны 12 см.

Задание №6.

Построй три разных прямоугольника, площадь которых равны 12 см².

Задание №7.

Построй фигуру, состоящую из прямоугольников, площадь которой находится по схеме:

	+		=	
--	---	--	---	--

Задание №8.

	–		=	
--	---	--	---	--

Построй фигуру, состоящую из прямоугольников, площадь которой находится по схеме:

Задание №9.

Построй фигуру, состоящую из прямоугольников, площадь которой находится по схеме:

(+)	–		=	
---	--	---	--	---	---	--	---	--

При изучении геометрии, как в дошкольном, так и в начальном школьном образовании необходимо стремиться развить пространственное воображение и геометрическое мышление каждого ребенка. Знакомя учащихся начальной школы с геометрическими понятиями, нужно опираться на имеющиеся представления детей, обогащая и расширяя их знания о геометрических фигурах и телах. Учет принципа преемственности приведет к тому, что обучение детей элементам геометрии будет соответствовать естественному ходу развития их геометрического мышления.

ДЕТСКОЕ ЧТЕНИЕ В КОНТЕКСТЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ДЕТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ: РОЛЬ И СТРУКТУРА

Роль книги и чтения в формировании интеллекта и духовности личности, ее творческого развития невозможно переоценить. С первых лет жизни ребенок через книгу с картинками овладевает миром, понятиями добра и зла, а так же общественным сознанием. Чрезвычайно важным является общение с книгой в дошкольном и школьном возрасте. Специалисты отмечают, что современный ребенок с большим удовольствием посвящает свое свободное время компьютерным развлечениям, что негативно влияет на его социализацию и общий культурный уровень; отмечается падение престижа чтения как важного вида досугово и познавательной деятельности.

Среди факторов, которые влияют на уровень чтения ребенка, можно выделить следующие: социокультурные (состояние издательского дел книжной торговли, библиотечного дела; уровень образованности и информационной культуры читателей-детей; семейные традиции чтения), экономические (существенное обеднение среднего класса населения, высокая цена издательской продукции), технико-технологические (степен овладения ребенка новейших информационных технологий, ускоренные темпы формирования так называемого «мультимедийного»).

Другая не менее важная проблема заключается в том, что чем старше становится ребенок, тем меньше времени он уделяет чтению. Отечественные исследователи справедливо отмечают, что это прямо связано с социально-экономическим фактором, поскольку с годами у ребенка появляются новые обязанности, и времени чтение становится все меньше. Сложные экономические условия в стране направляют мысли и стремление как родителей, так и их детей, на то, чтобы занять достойное место в социуме, а потому задания, которые способствуют этому, выполняются ими с большим рвением, чем все другие, например, чтение «для души». Исследование проблем читательского развития, а так же мотивов обращения к книге-читателей-детей (как главное составляющей этого феномена) свидетельствует о сложности вопроса в целом и пока еще фрагментарном подходе к его решению. Конечно, большое влияние на эти процессы оказывает социальная среда, в которой существует читатель [2]. Сюда можно отнести следующее:

психологические особенности, жизненный и читательский опыт, социально-демографические характеристики личности (некоторые специалисты сюда относят социальный статус читателя), познавательные психические и эмоциональные характеристики, способности и характер, здоровье, бюджет времени, биопсихические и психофизиологические особенности.

Как же относятся современные подростки к чтению? И особенно к чтению книг в свободное время? Сегодня можно с уверенностью сказать, что в ряду досуговой деятельности современных детей чтение периодики вытесняет традиционное чтение книг «для души». Социологи выяснили, что альтернативу «более люблю читать не книги, а журналы» избирают приблизительно 40% подростков, а выбор этого высказывания, как

правило, сопровождается выбором варианта «когда отдыхаю, люблю почитать то-либо легкое, развлекательное» (34%). «Чтение нужно, в основном, для школьных занятий» отмечают приблизительно 17% опрошенных, 19% отдают предпочтение высказыванию «Чтение – это только получение информации». Приблизительно такой же процент детей отмечает, что им нравится читать, но не хватает времени [1].

Важный аспект этой проблемы – влияние видеокультуры и масс-медиа на детское чтение. Известно, что наряду с основным социальными институтами образования и воспитания – семьей и школой, все большую роль играют «электронные воспитатели». Телевидение продолжает играть значительную роль в жизни детей и подростков. В течение последнего десятилетия оно является наиболее распространенным способом проведения досуга как в городе, так и в сельской местности, и занимает первое место в перечне ежедневных досуговых занятий. Влияние электронной культуры на чтение проявляется в следующих моментах: происходит процесс «клиширования» упрощения языка, преимущество отдается печатной продукции с широко представленным видеорядом (отсюда популярность у детей и подростков приобретают иллюстрированные журналы и комиксы), изменяется восприятие печатного текста и информации, оно становится более поверхностным и фрагментарным (вследствие этого ребенку все тяжелее концентрировать внимание на больших объемах текстов, особенно – повестях и романах).

Пройдет некоторое время, новые информационные продукты и каналы информации займут свою нишу в структуре жизнедеятельности. И дело не в том, какое средство будет избираться – книга или компьютер, где будет текст – на бумаге или на мониторе, важно другое: что именно там будет читаться, как будет происходить процесс восприятия и понимания текста и какую информацию, какие знания, какую культуру будут презентовать разные типы для развития юной личности.

Список использованной литературы:

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010: Стат. сб. / Росстат: М., 2013. 996 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.gks.ru/bgd/ regl/ b10_14p/ Main.html](http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_14p/Main.html) (дата обращения 16 декабря 2014 г.).
2. Козлов, А.А. Социальная работа. Введение в профессиональную деятельность [Текст]: учеб. пособие для студ. Высш. Учеб. заведений / А.А.

© Д.С. Рахманова, 2015

УДК 378

В.В. Розлован

Аспирант, БУ ВО «СурГУ»
г. Сургут, Российская Федерация

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ОБНОВЛЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В современном российском образовании высшее образование имеет целью обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям

общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации [1, с. 210]. Поэтому вовлечение студентов в исследовательскую деятельность является одной из важнейших задач высшего профессионального образования. Необходимо дать студенту не только комплекс знаний и умений, но и сформировать у будущего специалиста мотивацию к непрерывному расширению и углублению знаний, умений. Если во время учебы в вузе студент будет самостоятельно приобретать объективно и субъективно новые знания, то он будет стремиться действовать так же в будущей профессиональной деятельности. Поэтому перед профессиональным образованием стоит задача подготовки обучающихся, способных к самостоятельному мотивированному поиску информации, ее интерпретации, обработке и анализу. Это позволит сохранить известные в мире отечественные научные школы, вырастить новое поколение исследователей, ориентированных на потребности инновационной экономики России.

В Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлениям подготовки «Педагогическое образование» и «Профессиональное обучение» признается приоритетной способностью специалиста решать профессиональные задачи в различных видах профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской. К ним относится: поиск информации по полученному заданию, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов; построение стандартных теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности; проведение исследований, опросов, анкетирования, первичная обработка их результатов и другое [2, с. 5], [3, с. 7].

В настоящее время в российском образовании созданы условия для развития многоуровневой подготовки кадров с высшим профессиональным образованием, в связи с этим происходит переход от Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения к ФГОС ВО 3+. Этот переход, естественно, затрагивает также и образование бакалавров профессионально-педагогических направлений.

Министерство образования и науки Российской Федерации, согласно новым образовательным стандартам, предлагает реализовать в образовательных программах введение научно-исследовательской работы как обязательного компонента основной образовательной программы подготовки специалиста (бакалавра, магистра). Особой проблемой в реализации программ ФГОС 3+, на наш взгляд, будет реализация массового участия студентов в НИРС. Ведь сам характер, виды и формы научно-исследовательской деятельности предполагают реализацию индивидуального подхода. Одним из вариантов решения данной проблемы может стать тотальное включение научно-исследовательских разделов, тем, их блоков в рабочие (учебные) программы всех без исключения дисциплин.

На кафедре теории и методики профессионального образования данная проблема решается уже не один год, так как количество студентов желающих заниматься научными исследованиями всегда было достаточным.

Преподавателями совместно со студентами была разработана специализированная модель по реализации НИРС, которая основывалась на принципах системности и

преемственности. В структуре НИРС кафедры выделены следующие звенья: посещение лекций, семинарских занятий, лабораторных работ, предусмотренных рабочим учебным планом; участие в работе открытой студенческой научной конференции им. Г.И. Назина; участие в внутривузовской и межвузовской студенческой олимпиаде; написание курсовых работ на 3 и 4 курсе, выполнение квалификационной (дипломной) работы; прохождение педагогической и преддипломной практик и прочее. Перечисленные звенья представлены профессиональным циклом дисциплин, отраженных в рабочих учебных планах направлений «Педагогическое образование» и «Профессиональное обучение». К профессиональному циклу дисциплин традиционно относят такие дисциплины: «Педагогика», «Психология», «Методика обучения и воспитания в технологическом образовании», «Специальная педагогика и психология», «Методика проектирования учебных курсов», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Введение в профессионально-педагогическую специальность», «Психология профессионального образования», «Методика профессионального обучения», «Педагогические технологии» и другие.

Для работы в области научно-исследовательской деятельности со студентами привлекается профессорско-преподавательский состав кафедры теории и методики профессионального образования, количество участников в которых постоянно увеличивается. Особенность работы со студентами 1–2 курсов заключается в том, чтобы:

- научить их использовать в своей работе содержание основных понятий, используемых в ходе научных исследований (цель, задачи, предмет, объект, гипотеза и т.д.) и работать с литературными источниками;
- познакомить со структурой некоторых видов научной продукции (конференция, доклад, тезисы доклада, научная статья и т.д.);
- сформировать умение выделять этапы исследования и изучения проблемы и т.д.

Затем работа продолжается на протяжении еще 2–3 лет в рамках выбранного направления, поэтому, по результатам работы перед выпуском студенты имеют публикации, сертификаты об участии в конкурсах разного ранга, дипломы участников олимпиад, дипломы и свидетельства о защите своих научных работ, которые имеют большое значение при формировании портфолио и дальнейшем трудоустройстве на работу.

Исследовательская работа студентов профессионально-педагогических направлений в вузе выступает одним из важнейших средств повышения качества подготовки специалистов в сфере образования, способных творчески решать проблемы, стоящие перед средней и высшей школой, осуществлять реконструкцию образования на всех уровнях. Огромные возможности для проведения научно-исследовательской работы предоставляет грамотно организованная педагогическая и преддипломная практика студентов. Научная работа студентов на практике является органической частью целостной системы профессиональной подготовки специалистов с высшим образованием. Педагогическая и преддипломная практики, в свою очередь, выступают важнейшими компонентами образовательного процесса [4, с. 137].

С учетом целей и задач практики преподавателями кафедры теории и методики профессионального образования была разработана единая концепция практики, которая может быть использована в качестве методологической основы при организации практики студентов, обучающихся по профессионально-педагогическим направлениям. Одним из

принципов разработанной концепции выделен принцип интеграции научно-исследовательской работы ВУЗа с содержанием практики студентов.

Подводя итог, мы отмечаем, что обновления в системе высшего образования представляют собой специфическую форму управления развитием образования, изменяющую структуру, организацию, содержание и культуру образовательного процесса, основные тенденции которых отражены в законах, постановлениях, указах Российской Федерации (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», «Национальная доктрина образования, рассчитанная на реализацию до 2025 года», «Российское образование – 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях», национальная образовательная инициатива «Наша Новая школа» и др.). Так, в связи с переходом от ФГОС ВПО третьего поколения к ФГОС ВО 3+, одной из приоритетных задач признается способность специалиста решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской деятельности, процесс исследования, которого, строится на незыблемых принципах обучения.

Список использованной литературы:

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации : Федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. – 404 с.

2. Российская Федерация. Приказ. Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 051000 Профессиональное обучение (по отраслям) (квалификация (степень) «бакалавр») : приказ от 22 декабря 2009 г. № 781. – 18 с.

3. Российская Федерация. Приказ. Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр») : приказ от 22 декабря 2009 г. № 788. – 25 с.

4. Бокуть, Е. Л. Организация научно-исследовательской работы студентов как средство эффективной профессиональной подготовки / Е. Л. Бокуть // Актуальные проблемы современной педагогики. – Новосибирск : Изд. «ЭНСКЕ», 2010. – 180 с.

© В.В. Розлован, 2015

УДК 378

Ю.И. Самкова

Магистрант 2 курса, ФГБОУ ВПО «ЧГПУ»

Г. Челябинск, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ИЗУЧЕНИИ НАРОДНОЙ МУДРОСТИ, ОТРАЖАЮЩЕЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР АНГЛИЧАН

Одной из основных целей обучения иностранному языку в высшей школе является усвоение социокультурных знаний, необходимых для межкультурной коммуникации [6, с.

104]. Они подразумевают под собой умение различать культурные особенности носителей языка, их традиции и ценности, понимать и адекватно использовать их в процессе общения, оставаясь при этом носителем другой культуры [2, с. 37]. Для успешной межкультурной коммуникации владеющий языком/обучающийся реализует эти способности в сочетании с эффективным использованием языка в социальном контексте, демонстрируя уровень своей социолингвистической компетенции [6, с. 118]. К ней относится изучение народной мудрости, выраженной во фразеологизмах, крылатых выражениях, афоризмах, пословицах и поговорках. Народная мудрость всегда была привлекательной и актуальной для людей, стремящихся постичь иностранный язык. Ведь ее изучение способствует не только лучшему знанию языка, но и лучшему пониманию образа мыслей и характера народа [3, с. 103].

Яркие отличительные черты национального характера присущи всем народам. Национальный характер англичан – наглядный тому пример. Один из их важнейших жизненных принципов можно выразить следующей формулой: «Мы пришли в этот мир не для того, чтобы получать удовольствие». И начинается всё с рождения и воспитания ребёнка. *«Just as the twig is bent, the tree is inclined»* - «*Куда веточка гнется, туда и дерево клонится*» (характер закладывается в детстве). Детей в Англии принято держать в строгости, и чем выше в обществе вы находитесь, тем больше строгостей. Это нашло отражение в выражениях: *«Strike while the iron is hot»* – «*Куй, пока железо горячо*». *«Second thoughts are best»* – «*Семь раз отмерь, один раз отрежь*» [7, с. 131]. Англичан с детства приучают соблюдать порядок и дисциплину. *«Early to bed and early to rise makes a man healthy, wealthy and wise»* – «*Будешь рано ложиться и рано вставать – станешь здоровым, богатым и мудрым*», - так считают англичане [9].

Важным своим достоинством современные англичане считают самообладание. Выражения: *«Keep your shirt on!»* («*Сохраняй спокойствие!*») и *«When angry, count a hundred»* («*Когда злишься, считай до ста*») – полностью соответствуют характеру этой нации.

Кроме того, истинному англичанину в любой ситуации полагается проявлять невозмутимость. Открытое проявление чувств – признак невоспитанности. Что подкреплено следующими фразами: *«Молчание – золото»* – «*No wisdom like silence*». *«Least said, soonest mended»* – «*Чем меньше сказано, тем быстрее исправлено*» [7, с. 133].

В то же время, строгим и чопорным англичанам свойственна любовь к комфорту и уюту. Они чтут свой дом, трепетно относятся к семье и семейным традициям. Это их опора и защита, основа благополучия. Это «свое» пространство, недоступное «чужому» миру. *«An Englishman's home is his castle»* - «*Мой дом – моя крепость*»; *«East or west, home is best»* - «*В гостях хорошо, а дома лучше*»; *«His hat covers his family»* - «*Вся семья вместе, так и душа на месте*»; *«Men make houses, women make homes»* – «*Мужчина строит жилище, женщина создает дом*» – одни из любимых выражений этой нации [7, с. 133].

Другая сторона жизни англичанина – работа, а также связанные с ней понятия «деньги» и «время». Англичане трудолюбивы: *«A cat in gloves catches no mice»* – «*без труда не вытащишь и рыбки из пруда*» [7, с. 135]; *«No sweet without sweat»* – «*как потеешь, так и потеешь*». Это предприимчивые и идейные люди, мечтающие разбогатеть: *«No bees, no honey; no work, no money»* – «*Хочешь есть калачи – не лежи на печи*» [9].

На работе англичане обязательно приветливы («*A man without a smiling face must not open a shop*» - «*Человеку без улыбки не открыть магазин*») и обстоятельны («*Hasty climbers have sudden falls*» - «*Тише едешь – дальше будешь*»); «*Every man is an architect of his own fortune*» - «*Всяк своему счастью кузнец*»). Они во всем стремятся полагаться на себя («*An hour in the morning is worth two in the evening*» - «*Утро вечера мудренее*»).

Для отдыха англичане тоже отводят время, пусть и небольшое. «*Business before pleasure*» - «*Делу время, потехе час*». «*Rest is the good thing, but boredom is its brother*» - «*Отдых - приятная вещь, но брат ему – скука*». В чем они находят настоящий вкус отдыха, так это – в путешествиях! «*The world is a book and those who do not travel read only a page*» – вот девиз истинных англичан [4, с. 117]!

И еще одна, но далеко не последняя типичная черта – это любовь к домашним питомцам, их персонификация. Что подтверждают такие выражения, как «*Like a cat on hot bricks*» – «*сидеть, как на иголках*». «*Live under the cat's foot*» – «*быть под каблуком*». «*Love me, love my dog*» – «*любишь тепло, терпи и дым*». «*Every dog is a lion at home*» - «*Всяк кулик в своем болоте велик*».

Таким образом, в данных выражениях сосредоточен коллективный опыт английского народа, обладающего смекалкой, иронией, юмором, живым, острым умом. Народная мудрость занимает важную нишу в языке, являясь тем живым и ярким материалом, при помощи которого обучаемые заинтересованы в дальнейшем знакомстве с культурой изучаемого языка и формируют свою социолингвистическую компетенцию.

Список использованной литературы:

1. Иванова Е.В. Мир в английских и русских пословицах, 2006. – 280 с.
2. Коломиец Б.К., Васильева О.А., Материалы XIV Всероссийского совещания, Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Москва, 2004.
3. Круглов Ю. К. Мал золотник, да дорог. Описание, объяснение пословиц и поговорок. – М.: Просвещение, 1999.
4. Крысько В.Г. Этническая психология. М.: Академия, 2008. – 320 с.
5. Кунин, А.В. Англо–русский фразеологический словарь. – Москва, 1967.
6. Общеевропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, преподавание, оценка / Департамент современных языков Директората по образованию, культуре и спорту Совета Европы; Перевод выполнен на кафедре стилистики английского языка МГЛУ под общ. ред. проф. К. М. Ирисхановой. — М.: Изд-во МГЛУ, 2003.
7. Сухарева В.А., Сухарев М.В. Психология народов и наций. Донецк: Сталкер, 1997. – 400 с.
8. <http://www.scienceforum.ru/2014/767/6035> (Пословицы и поговорки, как отражение национальных особенностей восприятия мира русскими и англичанами).
9. http://wiki.ippk.ru/images/a/a2/Боженко_Н.Г._Национальные_черты_англичан.pdf (Национальные черты характера англичан в пословицах и поговорках National Traits of the English in Proverbs and Sayings).

**СПЕЦИФИКА ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ АНАЛИТИЧЕСКОГО
МЫШЛЕНИЯ
(НА МАТЕРИАЛЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ
НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ)**

Обучение чтению – одна из важных задач эффективного обучения иностранному языку. По сравнению с другими видами речевой деятельности чтение имеет большую практическую ценность, т.к. оно является средством получения новой информации, а читать можно всегда и везде. Чтение, с точки зрения Клычниковой З.И., – это «процесс восприятия и активной переработки информации, графически закодированной по системе того или иного языка» [5]. Чтение включает сложные мыслительные операции, такие как анализ, синтез и умозаключение. Его результатом является извлечение информации.

В педагогике понятие мышление связано с понятием знание. Текст, являющийся источником знания, по мнению Бахтина М.М., есть «первичная данность» всех гуманитарных дисциплин. Бахтин М.М. отмечает, что «текст является той непосредственной действительностью, действительностью мысли и переживания, из которых могут исходить эти дисциплины и это мышление. Где нет текста, там нет места для исследования мышления» [1]. Без информации, т.е. без текста, невозможно осуществить мыслительную операцию. Логические формы мышления помогают студентам перерабатывать большие объемы информации, которая позже может стать знанием. Если они не понимают информацию, изложенную в тексте, а при чтении на иностранном языке понимание информации часто подменяется пониманием отдельных языковых элементов, студенты не овладевают знанием и не могут его применить. Это одна из трудностей, с которой сталкиваются преподаватели при обучении чтению профессионально-ориентированных текстов на иностранном языке. Другие трудности связаны с неумением студентов анализировать, обобщать информацию и отделять в тексте главное от второстепенного. Эти навыки часто бывают не сформированы. Перед преподавателем стоит задача научить читать осмысленно, с разным уровнем понимания.

В данной статье будет рассмотрен вопрос о том, как развивать аналитическое мышление у студентов, работающих с газетой. Формирование устойчивого познавательного интереса зависит от используемых текстовых материалов и готовности обучаемых к данному виду деятельности. Материалы прессы настраивают студентов на активную познавательную деятельность, т.к. газета знакомит с современными событиями в мире и в стране изучаемого языка. Возможность читать те же материалы, что и носители языка, повышает практическую ценность его изучения.

Работа над газетным текстом начинается на старших или профессионально-ориентированных этапах обучения, когда у студентов уже сформированы технические механизмы чтения. Это положительно влияет на полноту и точность понимания

прочитанного. Тем не менее, тексты газетно-публицистического стиля представляют сложность для обучаемых из-за характерных особенностей этого стиля, политической лексики, газетных штампов, клише, реалий. Это снижает уровень готовности к работе с этими материалами.

Успешность чтения зависит от выбора стратегии. С точки зрения Фоломкиной С.К. ведущими стратегиями чтения газеты являются ознакомительное, просмотровое и поисковое виды чтения [7].

Ознакомительное чтение - это чтение с пониманием общего содержания текста и его существенных деталей. Практика показывает, что для этого достаточно понимания 75% основного содержания текста при условии, что оставшаяся информация является несущественной для осмысления всего текста. Об этом пишут в своих работах Гальскова Н.Д и Гез Н.И. [2].

Просмотровое и поисковое виды чтения совпадают по многим характеристикам и иногда принимаются за один вид чтения - поисково-просмотровое. Этот вид чтения быстрый, беглый и требует определенного уровня подготовки студентов.

Поисковое чтение связано с нахождением в тексте конкретной информации или фактических данных, а текст может прочитываться полностью или частично в зависимости от необходимости.

Просмотровое чтение дает возможность найти в тексте нужную информацию. Зарубежные авторы (Taylor S., Berg P., Maley A., Daff A.) делят просмотровое чтение на следующие стратегии:

- общий обзор(skimming);
- предварительный обзор (preview);
- окончательный обзор(review);
- просмотр(scanning) [9,10].

Сделаем акцент на особенностях использования общего обзора и просмотра при обучении чтению газетных текстов. Данные стратегии можно назвать чтением с общим охватом содержания. Они способствуют формированию необходимых навыков работы над профессионально-ориентированным текстом и развивают логическое мышление студентов. У них разные цели, но они похожи в реализации. В обеих стратегиях используются определенные этапы работы над текстом с разной степенью проникновения.

Общий обзор (skimming) – достаточно быстрый путь к пониманию общего содержания текста. Начинать нужно с заголовка. Он помогает прогнозировать содержание, если его соотносить с текстом. Следует учитывать, что заголовки имеют свои языковые особенности и, чтобы это не мешало пониманию, их необходимо проанализировать. Затем следует быстрый просмотр текста без остановки на словах, которые непонятны или неизвестны. Чтобы понять в общих чертах содержание текста, не обязательно его читать полностью. Достаточно прочитать первый и последний абзацы текста, в которых заключена его главная идея. Основные идеи абзацев текста заключены в их первых предложениях (topic sentences). Выделенные шрифтом слова могут быть ключевыми (key words) и могут помочь выразить главную мысль текста. Стоит также обратить внимание на картинки и таблицы, сопровождающие текст. Чтение текста с использованием данной стратегии позволяет быстро познакомиться с его общим содержанием и выделить те части, над которыми будет продолжена работа на следующем этапе. Общий обзор - это предваряющее чтение. На этом

этапе работы высказываются гипотезы, связанные с основной идеей текста. Понимание всего текста придет позднее, на стадии просмотра.

Просмотр (scanning) - это чтение с целью поиска конкретной информации. Читающий знает, что конкретно он ищет, т.к. это было определено во время общего обзора. Идет поиск дат, чисел, фактов, имен собственных, статистических данных и т.д. Делается акцент на ключевые слова (key words), которые могут помочь выразить главные идеи текста. Текст читается не полностью, а частично. Если текст большой, рекомендуется разделить его на части.

Чтение-просмотр и чтение-обзор могут использоваться при чтении газет и журналов, взаимно дополняя друг друга. При использовании этих стратегий студенты, что очень важно, сразу же обращаются к частям текста, которые подвергаются поисковому чтению без детального анализа. Такое чтение предполагает владение комплексом знаний: умением ориентироваться в логико-смысловой структуре текста, выбирать необходимую информацию, пользоваться имеющимися в тексте опорными (ключевыми словами и реалиями), отделять главное от второстепенного, группировать отдельные факты. Овладение технологией чтения по данному методу осуществляется в результате выполнения определенных предтекстовых, текстовых и послетекстовых заданий, обеспечивающих максимальную мыслительную деятельность.

Для понимания смысла прочитанного необходимо научить студентов устно или письменно интерпретировать текст, выбирать из нескольких готовых ответов тот, который соответствует прочитанному, передавать смысл абзаца одним предложением или излагать смысл текста в одном-двух предложениях. Для выполнения перечисленных мыслительных операций рекомендуются следующие виды упражнений:

- Прогнозирование содержания текста по заголовку;
- Проведение беглого анализа абзацев, предложений, слов;
- Высказывание предположений о значении незнакомых слов по контексту и словообразовательным элементам;
- Выделение информации, относящейся к теме текста;
- Деление сложного текста на простые части;
- Расстановка приоритетов в порядке их важности;
- Обобщение информации, представленной в газетном тексте.

В заключение следует отметить, что выполнение перечисленных выше видов упражнений повышает познавательную активность студентов при работе с профессионально-ориентированными текстами, учит самостоятельно работать с материалами периодической печати и овладеть культурой чтения. Обучение логическим способам переработки информации, в свою очередь, позволяет перевести студентов из пассивных потребителей знаний в профессионалов.

Список использованной литературы:

1. Бахтин М.М. Язык в художественной литературе. Собр. Соч. 7т. М., Искусство. 1997
2. Гальская Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. М. 2009
3. Злобина А.Н. Применение ТКМ при обучении чтению специализированных текстов на английском языке студентов неязыковых специальностей. Rusnauka.com>5 SWMN 2014/ Pedagogica... 159042. Doc.htm

4. Клеменцова Н.И. Текст в обучении иностранному языку.
5. Клычникова З.И. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке. М., 1983
6. Общая методика обучения иностранным языкам. Хрестоматия. Сост. Леонтьев А.А. М., 1991
7. Фоломкина С.К. Обучение чтению на иностранном языке в неязыковом вузе. М., 1987
8. Ягудина Т.А. Мышление как категория информационно-педагогического процесса // Успехи современного естествознания.-2008- №4
9. Duff A., Maley A., Resource Books for Teachers Series Oxford University Press.- Oxford, 2003
10. Maley A., Assessing Young Learners Oxford., 2003
11. http://www.learnline.ntu.edu.au/studyskills/re/re_re_fa.html
12. http://www.edgehill.ac.uk/study/lss/tandl/eff_read.html
13. http://occ.awlonline.com/bookbind/pubbooks/lardner_awl/chapter1/custom5/deluxe-content.html

© В.В. Скачкова, 2015

УДК 37

З.С.Троцко

преподаватель

Волгоградского Государственного Аграрного Университета

Г. Волгоград, Российская Федерация

Д.В.Милаева

студентка 1 курса

Волгоградского Государственного Аграрного Университета

Г. Волгоград, Российская Федерация

tembulatovazis@mail.ru

БУЛИМИЯ И АНОРЕКСИЯ, КАК ОТКЛОНЯЮЩЕЕСЯ ПОВЕДЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

В настоящее время во всём мире идёт пропаганда «худого» тела. Мода устанавливает стандарты красоты 90-60-90, которые толкают молодых людей на изменение своего тела. В интернете и по телевизору идёт огромное количество рекламных роликов с участием молодых людей с явно выраженной «худобой», тем самым оказывая большое давление на психику молодёжи, которое толкает на изменение своих внешних параметров. Организм каждого человека уникален и не всем от природы дано быть «худыми».

Подростковый возраст традиционно считается проблемным периодом в ходе формирования и развития личности. Во многом это связано с основным психическим новообразованием этого возраста - чувством взрослости. Таким образом, главное противоречие кроется между возросшим ощущением самостоятельности подростка и его

психическими возможностями. Для формирования самосознания подростку необходимо совершать самостоятельные поступки. Но у пубертата не хватает внутренней уверенности в своей правоте, в своей позиции, не всегда подросток готов взять на себя ответственность за свои действия[4].

Подросток всем своим поведением пытается доказать, что он уже не ребенок. Стремление получить статус взрослого - это абсолютно нормальное явление, необходимое для полноценного развития.

И некоторые современные исследователи считают, что желание показать свою состоятельность у подростков проявляется в форме трех видов зрелости:

1. Подражание внешним признакам взрослости
2. Социальная зрелость
3. Интеллектуальная зрелость

Иногда излишнее желание стать взрослым или наоборот неприятие этого ведет к проявлению у подростков девиантного поведения. Также следует принять во внимание тот факт, что в подростковом возрасте обостряются имеющиеся внутренние противоречия [2,с.102].

Девиантное поведение - система поступков, отклоняющихся от общепринятой или подразумеваемой нормы, будь то нормы психического здоровья, права, культуры или морали.

Выделяют следующие формы девиантного поведения:

Поведение, отклоняющееся от норм психического здоровья, подразумевающее наличие явной или скрытой патологии (анорексия, булимия, дисморфомания, дисморфофобия, синдром философской/метафизической интоксикации, депрессия и др.)

Антисоциальное поведение (алкоголизация, наркотизация, проституция, агрессивное поведение, суицидальное поведение и др.)[4].

Существуют три вида телосложения: эктоморфы, эндоморфы, мезоморфы. Эктоморфы - это люди с быстрым обменом веществ. Такой тип телосложения очень склонен к сбросу веса, но набор веса происходит затруднительно. Эндоморфы - это «большие люди» склонны к большому накоплению жировой массы. Для такого типа телосложения набрать вес труда не составит. У них замедленный обмен веществ в следствии этого сброс веса затруднителен. Мезоморфы - считаются «идеальным» вариантом телосложения. Данный тип телосложения может быстро наращивать массу и быстро сбрасывать лишний вес. Эктоморфы, эндоморфы более склонны к двум видам девиантного (отклоняющегося) поведения, такие как анорексия и булимия[5,с.241].

Анорексия - слово, пришедшее в наш активный словарь из древней Греции и буквально обозначающее - отсутствие позыва к еде. В медицине, применяя термин анорексия, подразумевают синдром, характеризующийся в осознанном отказе от пищи, затяжном отсутствии аппетита и исчезновении основного инстинкта - голода[5,с.89].

95% случаев анорексии наблюдается у девушек в возрасте 12-25 лет, как правило, не страдающих избыточным весом. Добровольное истощение, которое в экстремальных случаях приводит к смерти пациента, явление не новое. Еще в Древней Греции врачи наблюдали аналогичные нарушения питания у молодых девушек. В качестве метода лечения юным созданиям прописывалось... замужество. В Средние века с усилением влияния церкви и увеличением постных дней случаи заболевания анорексией участились,

но в те времена это расценивалось как проявление силы духа и чистоты веры. Бытует даже гипотеза, что большинство женщин, причисленных к лику святых, страдали анорексией и эта способность жить без еды расценивалась как чудо. Идеалы красоты Викторианского общества предполагали осиную талию у девушки и отказ от еды на людях. Женщина была призвана являть собой эфемерное существо, которому процессы жизнедеятельности организма были чужды. Увеличение случаев заболевания анорексией в конце 20-го века связано с изменением роликтаз от еды на людях. Женственные изгибы считались вульгарными, а идеалом со временем стала считаться фигура без признаков сексуальной принадлежности, что было одним из достижений феминизма[3,с.81].

Страдающие анорексией доходят до экстремально длительного времени отказа от еды. Постоянная ложь самому себе становится сопутствующим пороком болезни. Так как анорексия часто развивается в подростковом возрасте, девочке нередко приходится врать родителям про обеды у подружки и так далее. Анорексик ищут причины для отказа от семейных обедов, объясняя это переходом на вегетарианство, постом или просто диетой. Даже стакан воды и зубная паста представляют в их глазах угрозу[2,с.52].

Виды анорексии: первичная детская анорексия, психическая анорексия, психическая болезненная анорексия, нервная анорексия, лекарственная анорексия. Причины вызывающие данное заболевание различны: прием медицинских и травяных препаратов, снижающих аппетит; постоянный прием мочегонных средств; сбой организма в обмене веществ; осознанный прием больным слабительных препаратов. Симптомы анорексии:

- резкое уменьшение веса и отсутствие аппетита (в подростковый период проявляется неспособностью набирать вес во время активного роста);
- депрессии, бессонница и проблемы, связанные со сном;
- спазматические боли в мышцах, аритмия сердца;
- состояние вечного холода и слабость;
- эндокринное расстройство организма (у женщин аменорея, а у мужчин снижение либидо)[3,с.98].

В развитых странах анорексией страдает 2 девушки из 100 в возрасте от 12 до 24 лет. Анорексию принято считать женским заболеванием, которое проявляется в подростковом возрасте. В процентном соотношении можно сказать, что 90% случаев больных анорексией - являются девушки в возрасте от 12-24 года. В остальные 10% входят женщины более зрелого возраста и мужчины. 4% всего женского населения страдает каким-либо нервно-пищевым расстройством[7].

Булимия или нервная булимия предполагает у больного повышенный волчий аппетит в виде приступа с сильнейшим чувством дикого голода, мышечной слабостью, острой болью в подложечной области. Булимия практически всегда наблюдается в комплексе с заболеваниями эндокринной, а так же центральной нервной системы и при психических расстройствах. Последствием булимии является ожирение. Булимия - нарушение пищевого поведения, характеризующееся в основном повторяющимися приступами обжорства, пищевыми «кутежами». Чтобы избежать ожирения, большинство больных булимией по окончании «кутежей» прибегает к тому или иному способу очищения желудка, искусственно вызывая у себя рвоту или принимая слабительные и мочегонные средства[5, с.123]. Другие используют чрезмерные физические нагрузки или периодическое голодание. Как и страдающие нервной анорексией (очень близким заболеванием), большинство

больных булимией - молодые женщины, обычно от старшего подросткового возраста до 30 с небольшим лет[6].

Булимия - это болезнь, которая может иметь, как психологическую, так и соматическую основу, приводящую к нарушениям пищевого поведения. Булимия обычно сопровождается повышенным вниманием человека к своему весу.

Установлено, что булимия - это болезнь, которой больше страдают женщины, чем мужчины. Она возникает в подростковом возрасте и может длиться долгие годы[3,с.172].

Большинство больных булимией внешне выглядят нормальными и здоровыми людьми, но обычно чересчур взыскательны к себе и другим, склонны к одиночеству и депрессии. Им свойственно завышать стандарты и занижать самооценку. Их жизнь почти целиком сосредоточена на пище, собственной фигуре и необходимости скрывать свою «манию» от окружающих. Даже работая или посещая школу, они обычно сторонятся общества.

О булимии могут свидетельствовать депрессия, плохой сон, разговоры о самоубийстве, чрезмерное опасение потолстеть и лихорадочные закупки в продуктовых магазинах. Обычно страдающие булимией устраивают «кутежи» примерно 11 раз в неделю, но частота таких приступов варьирует от 1-2 в неделю до 4-5 в день[7].

Булимия может иметь тяжелейшие последствия для здоровья. Частая рвота вызывает раздражение глотки и пищевода, а также разрушение эмали зубов кислотой из желудка. Иногда наблюдается прекращение менструаций. Наиболее серьезные последствия связаны с обезвоживанием организма и потерей электролитов (натрия и калия) в результате рвоты и вызываемого слабительными поноса. Повторные приемы настойки рвотного корня вызывают мышечную слабость и оказывают кумулятивное действие на сердце, т.е. нарастающее его повреждение, которое может привести к его остановке. Описаны случаи разрыва желудка вследствие переедания. Симптомы булимии:

- проблема с деснами и повреждение зубной эмали;
- обезвоживание организма;
- незначительные повреждения на пальцах с помощью которых больной вызывает рвоту;
- воспаление пищевода из-за постоянных рвотных действий;
- непроизвольные судороги и подергивания мышц;
- расстройства кишечника (диарея, дисбактериоз) из-за излишков употребления слабительных препаратов;
- обострения со стороны работы печени и почек;
- высокая вероятность кровотечений;
- заболевания сердца;
- заболевания нерастенического характера[5,с.124-125].

Анорексия и булимия действительно стали модными: в Интернете мы найдём множество «Звёздных диет», голоданий и прочей информации о том, как сделать свою фигуру идеальной и стать эталоном красоты. К сожалению, вместо того, чтобы пропагандировать культуру здорового питания и рассказывать людям о том, что есть множество продуктов, вкусных и безопасных продуктов, которые ничуть не испортят, а только сделают фигуру более стройной, нам навязывают вредную еду и изнуряющие диеты. Стрессовое похудение приводит не только к истощению организма и атрофии внутренних органов, но и к сильным психическим расстройствам.

Подростки наиболее подвержены различным негативным фактора влияния. Потому у них чаще всего и наблюдаются проявления девиации.

Таким образом, из всего выше сказанного мы пришли к выводу, чтобы не допускать увеличения случаев заболевания, нужно принять необходимые меры:

1. Родителям и педагогам: Не прибегать к методам шантажа. Избегать любых замечаний относительно телосложения или внешнего вида ребенка или подростка. Уверить ребенка, что вы его любите и будете ему помогать, что бы ни случилось. Ни в коем случае не хвалить худобу и истощение (что постоянно подчеркивается в различного рода журналах, в кинофильмах и т.д.). Напротив, не ругать избыточный вес. Говорить ребенку, что все конституции людей (худые, полные) приемлемы и что судить о людях надо не только по их внешности.

2. Государство должно запретить рекламу таблеток для похудения, «быстрых диет», рекламные ролики фастфудной пищи, которая распространилась не так давно, на территории нашей страны. Нужно проводить беседы и тренинги с молодёжью о том, что не надо гнаться за модой, а нужно принимать себя таким, какой ты есть на самом деле, заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.

3. Помогать в реабилитации больных анорексией и булимией.

Список использованной литературы:

1. Кульчинская И. Булимия. Еда или жизнь. Бином, М., 2013. 256с.
2. Левин В. Обретая себя. История выздоровления. Аэродром, М., 2012. 192с.
3. Николаенко А. Смертельная диета. Stop анорексия. Центрполиграф, М., 2010. 208с.
4. **Пшидаток, Р. М.** Профилактика девиантного поведения несовершеннолетних: теория вопроса [Электронный ресурс] // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1. - 2011. - № 2. - Режим доступа (дата обращения 09.10.2015).
5. Толковый словарь психиатрических терминов. Около 3000 терминов. М., Мир и Образование. - 2013г. 468с.
6. www.krugosvet.ru (дата обращения 10.10.2015).
7. www.psyhelp.ru (дата обращения 09.10.2015).

© З.С. Троцко, Д.В. Милаева, 2015

УДК 377.131.14

Е.В. Чайкина

К.п.н., доцент

ФГАОУ ВО «НИУ МИЭТ»

ДИСКУССИЯ КАК ФОРМА ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕМИНАРОВ ПО МАТЕМАТИКЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

На сегодняшний день к наиболее востребованным образовательным технологиям относят интерактивное обучение [2]. Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности, или диалоговое обучение, в ходе которого

осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими студентами. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия. [1]

К видам интерактивного обучения можно отнести: проблемные лекции – обычно это часть первой лекции по разделу (теме), в которой обсуждаются практические или прикладные задачи, приводящие к введению фундаментальных математических понятий, методов; дискуссии – обсуждение на практических занятиях вопросов теории (связи между понятиями, условия теорем), предлагаемых (студентами, преподавателем) методов решения задач практического содержания с анализом возможных или возникающих ошибок в решениях, анализ условий заданий и получаемых конечных ответов к заданиям, выявление единства математических моделей и методов. На практических занятиях дискуссия, обсуждение идет со всей группой. Преподаватель является организатором обсуждения, может заострить внимание на необходимость обсуждения некоторых вопросов, наличие ошибок, помогает выделить в выдвигаемых студентами гипотезах, утверждениях верные идеи. Каждый студент может выдвинуть гипотезу, решение, а также критически их оценить.

Применение интерактивных форм обучения при проведении семинарского занятия по математическому анализу

Дискуссия по теме: «Исследование на сходимость несобственных интегралов».

Стадия вызова. Сегодня мы рассмотрим признаки сходимости несобственных интегралов. Не всегда несобственный интеграл вычисляется через предел определенного интеграла, требуются очень сложные расчеты, а определить сходимость интеграла необходимо. В этом случае, на помощь к нам приходит признак сравнения несобственных интегралов в предельной форме (он наиболее удобный на практике)[3, с.261]. Формулируется признак и рассматривается пример: исследовать на сходимость

интеграл $\int_1^{\infty} \frac{dx}{x+x\sqrt{x}+5}$.

Преподаватель. Для определения сходимости данного интеграла необходимо подобрать для сравнения функцию, таким образом, чтобы предел отношения подынтегральных функций был конечен и не равен нулю. Чаще всего, для сравнения берут интеграл Дирихле $\int_1^{\infty} \frac{dx}{x+x\sqrt{x}+5}$, который сходится при $p > 1$ и расходится при $p \leq 1$. Как вы думаете, какой интеграл нужно взять?

Кто-то из студентов говорит, что p должно быть равно 1.

Преподаватель. Давайте проверим, верно ли это. Подставим в предел подынтегральную функцию $1/x$. Вызывается студент к доске и вычисляет предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{x+x\sqrt{x}+5} = 0$.

Преподаватель. Но согласно признаку предел не должен быть равен нулю, получается, что функция подобрана неверно.

У студента возникает резонный вопрос: существует ли алгоритм подбора нужной функции?

Преподаватель. Попытаемся вместе рассуждать. По сути дела, мы ищем порядок роста нашей подынтегральной функции. Это число и будет искомой степенью в интеграле Дирихле, ведь при нахождении порядка роста функции в первом семестре мы также искали

предел отношения двух функций, который должен быть конечен и не равен нулю. Таким образом, мы должны выровнять степени числителя и знаменателя.

Тогда студент предлагает степень максимальную в знаменателе $p=3/2$ и получает

$$\text{конечный предел } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^{3/2}}{x+x\sqrt{x}+5}=1.$$

Преподаватель. Таким образом, мы подобрали нужную функцию, и поэтому наш интеграл ведет себя так же, как и подобранный интеграл $\int_1^{\infty} \frac{dx}{x^{3/2}}$, то есть сходится.

Давайте рассмотрим следующий пример: $\int_1^{\infty} \frac{xdx}{x^2+x\sqrt{x}+5}$. Какой здесь нужно подобрать интеграл?

Студент пишет интеграл $\int_1^{\infty} \frac{dx}{x^2}$ (по максимальной степени знаменателя).

Преподаватель. Вы забываете, что в числителе уже есть x в первой степени и при вычислении предела в числителе суммарно будет уже x в третьей степени и, следовательно, предел будет стремиться к бесконечности. Необходимо добавить к уже имеющейся степени числителя еще одну степень.

Тогда студент записывает интеграл $\int_1^{\infty} \frac{dx}{x}$ и в пределе получается конечное число $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x^2+x\sqrt{x}+5}=1$ и формулирует вывод, что интеграл расходится, так как интеграл, подобранный для сравнения, расходится.

Преподаватель. Перейдем теперь к рассмотрению интегралов от неограниченных функций пределов. Исследовать на сходимость интеграл $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{x^2+x-2}}$. Почему интеграл несобственный?

Студент объясняет, что в точке 1 происходит деление на ноль, но затрудняется подобрать интеграл для сравнения. Может быть, $\int_0^1 \frac{dx}{x}$?

Преподаватель. Но тогда предел отношения подынтегральных функций равен бесконечности. в этом случае мы рассматриваем функции не на бесконечности, а в точке 1. Следовательно, при подборе функции для сравнения мы должны использовать интеграл вида $\int_0^1 \frac{dx}{(x-1)^p}$, который сходится при $p < 1$ и расходится при $p \geq 1$. То есть, степень p должна быть такой, чтобы сократилась скобка, дающая неопределенность, в нашем случае это скобка $(x-1)$. Осталось выбрать значение p . Студент догадывается, что степень $1/2$ как и

$$\text{в знаменателе. Вычисляет предел и получает } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)^{1/2}}{\sqrt{x^2+x-2}} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt{(x-1)(x+2)}} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{\sqrt{x+2}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

Преподаватель. Какой вывод можно сделать? Так как предел конечный, то интеграл ведет себя аналогично $\int_0^1 \frac{dx}{(x-1)^{1/2}}$, то есть сходится.

При определении сходимости интегралов можно сделать следующие выводы:

1. При рассмотрении интегралов по бесконечному промежутку можно использовать для сравнения эквивалентность бесконечно больших.

2. При рассмотрении интегралов от неограниченных функций нужно установить характер поведения подинтегральной функции при стремлении аргумента к точке, в которой функция не определена. В данном случае можно использовать эквивалентность функций в определенной точке.

3. Необходимо помнить, что при вычислении интегралов Дирихле, они ведут себя по-разному в случае бесконечных пределов и при неограниченных функциях.

Список использованной литературы:

1. Мухина Т.Г. Активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий) в высшей школе: учебное пособие. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2013.

2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.

3. Бугров Я.С., Никольский С.М. Высшая математика. Дифференциальное и интегральное исчисление. – М.: Наука, 1980.

© Е.В. Чайкина, 2015

УДК 373

В.А.Ченцова, Н.А. Федорищева

воспитатели МБДОУ д/с № 43, г. Белгород, Российская Федерация

ЗАКАЛИВАНИЕ, КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В настоящее время в дошкольном образовании самой актуальной проблемой является сохранение здоровья ребенка в процессе здоровьесформирующего образования.

Как же нужно воспитывать ребенка, чтобы он понимал значимость здоровья и умел бережно к нему относиться? Эту задачу взрослым надо решать с самых ранних лет жизни ребенка.

В дошкольном учреждении вся жизнедеятельность детей направлена на сохранение и укрепление здоровья, особенно во время адаптационного периода.

Оздоровительные мероприятия в детском саду позволяют ребенку справиться с трудностями привыкания к новой среде, позволяют организовать жизнь ребенка в дошкольном учреждении так, что бы это приводило к наиболее адекватному, почти безболезненному приспособлению его к новым условиям, сформировать положительное отношение к детскому коллективу сверстников и выработке умений и навыков в повседневной жизни.

В своей практической деятельности с детьми 3-х лет особое внимание в системе физического воспитания мы уделяем проведению закаливающих процедур, способствующих укреплению здоровья и снижению заболеваемости.

Закаливание - это комплексная система оздоровительных воздействий, направленных на достижение устойчивости, невосприимчивости организма к вредным для здоровья метеорологическим и другим факторам. Такая устойчивость может быть достигнута только

в результате систематической тренировки и постоянного совершенствования механизмов адаптации.

Существуют различные виды закаливания (аэротерапия, гелиотерапия, хождение босиком, закаливание водой, обливание, душ и т.д.), но для наших воспитанников мы выбрали *«Рижский» метод закаливания.*

«Рижский» метод закаливания

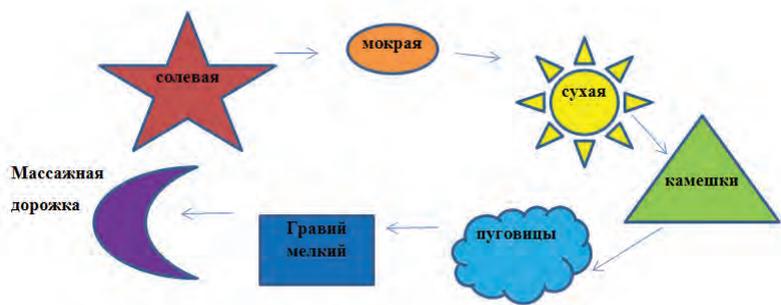
Название метода пришло из Прибалтики, где было замечено, что дети, бегающие босиком по прохладной воде и песку Рижского взморья, практически не болеют простудными заболеваниями. Метод давно и широко применяется в дошкольных учреждениях. В нашем ДОО он применяется с детьми от 3 до 7 лет.

Методика солевого закаливания

Показания: Метод солевого закаливания показан всем детям дошкольного возраста.

Техника: Закаливание проводится после дневного сна. Перед подъемом детей происходит осмотр стоп (нет ли порезов, ран, царапин, грибковых заболеваний). После осмотра, начинается выполнение физических упражнений в постели, лежа (1-2 упр.).

Дети в трусиках и майках выходят в групповую комнату под музыкальное сопровождение, идут друг за другом по фланелевому коврику, смоченном 10% раствором поваренной соли комнатной температуры. Шагают на месте и выполняют упражнение, начиная с 5-7 и до 16 сек. Затем переходят на второй коврик стирая соль с подошвы ног, а затем на сухой коврик и вытирая ступни на сухо. Далее по «Дорожке здоровья» изготовлена из различных предметов (пуговицами, шнуры, камушки, плетенные веревочки, бусинки и т.д.). Прохождение повторяется 2-3 раза.



Механизм действия: Солевой раствор раздражает хеморецепторы, вызывая расширение сосудов стоп. Рефлекторно усиливается теплообразование, увеличивается прилив крови к нижним конечностям и стопам, длительное время сохраняется тепло. Механические действия возникают в результате раздражения биологических точек на подошве.

Оборудование:

- три фланелевые дорожки; 0,4 м ширина, 1,5 м длина;
- два ведра;
- спортивное оборудование (коврик «дорожка здоровья»);
- поваренная соль (1 кг на ведро воды).

Данный метод закаливания доступен и прост, не требует больших материальных затрат и времени, доставляет удовольствие детям. А самое главное обладает выраженным эффектом и играет существенную роль, в профилактике простудных заболеваний у детей.



Таким образом, используя «Рижский» метод закаливания, мы добились снижения уровня заболеваемости, повысилась посещаемость детей, достигли положительных результатов в воспитании здорового ребенка, формировании ценностного отношения детей к здоровью и здоровому образу жизни.

Список используемой литературы

- 1) Л.Г. Голубева И.А. Прилепина Закаливание дошкольника под редакцией В.А. Доскина Москва Просвещение 2012.
- 2) Л.П. Банникова Программа Оздоровления детей в ДОО методическое пособие Москва 2013.
- 3) Ирина Киркина Здоровье – Стиль жизни Современные оздоровительные процедуры в детском саду. Образовательные проекты; М: НИИ школьных технологий, 2010.
- 4) В.В. Голубев Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста.
- 5) Ю.Ф. Змановский Эффективное закаливание в дошкольных учреждениях. – М.: Педиатрия, 2010.

© В.А.Ченцова, Н.А. Федорищева , 2015

УДК 372

Л.В.Черникова, Учитель немецкого языка МБОУ «Школа №44»

Г. Прокопьевск, Российская Федерация

Ю.Н.Черникова, Учитель английского языка МБОУ «Школа №44»

Г. Прокопьевск, Российская Федерация

МЕСТО ПЕРЕВОДА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Аннотация

Проблема использования перевода при обучении иностранным языкам всегда интересовала людей, и мнения о его применении значительно менялись в разные периоды

развития методики. Одни методисты стремились полностью исключить перевод из учебных заданий, другие считали его если не единственным, то главным методическим приемом обучения языку. До сих пор ведутся споры по поводу целесообразности использования различного рода заданий на перевод при обучении иностранным языкам. Перевод всегда выполнял важнейшую социальную функцию, делая возможным межъязыковое общение людей. Распространение письменных переводов позволило получить доступ к культурным достижениям других народов, дало возможность взаимодействия и взаимообогащения культур. При обучении иностранным языкам учебный перевод помогает решать ряд задач:

- закрепление и систематизация знаний по иностранному языку в области грамматики, лексики, синтаксиса, стилистики;
- расширение языковой компетенции учащихся;
- формирование основных навыков и умений переводческой деятельности. При изучении иностранного языка, особенно на начальных этапах обучения, учащиеся целенаправленно или подсознательно сопоставляют лексические единицы, грамматические конструкции и т.д., изучаемого языка с родным, что обеспечивает им понимание иноязычной речи или текста. То есть можно судить о том, что восприятие и понимание иноязычного текста (речи) не мыслимы без перевода, который следует рассматривать как основное средство развития понимания.

Место перевода в обучении иностранным языкам – это в первую очередь место родного языка. В теории и практике школьного обучения иностранному языку переводу уделяется мало внимания. Используемый преимущественно в качестве приёма семантизации или контроля понимания, он недостаточно изучен как средство усвоения или применения языковых единиц и уж вовсе не признан как отдельный вид речевой деятельности.

Известно, что целый ряд методов обучения иностранным языкам исповедовали принцип исключения родного языка из учебного процесса. А ведь известно, что любое новое иностранное слово связывается прежде всего со словом родного языка, обозначающим тот же предмет, тоже явление, что и его иностранный аналог, и только через слово родного языка переносится на обозначающий объект. Другими словами связи между словами двух языков (знакомые связи) опережают денотативные связи (связи между словами и обозначаемыми ими объектами), которые устанавливаются значительно позже. То же самое происходит и при знакомстве с правилами грамматики. Родной язык с его лексикой и грамматикой остаётся началом начал усвоения всех других семиотических систем (естественных и искусственных языков).

Отсюда следует вполне очевидный вывод, что родной язык в процессе обучения второму языку не может быть изгнан и самое разумное научиться его использовать.

И, если считать, что проблема перевода в обучении иностранному языку есть прежде всего проблема родного языка, то проблема родного языка не есть только *перевод*. Проблема родного языка – это объяснение нового материала, это задания в разных упражнениях, то и интерференция, то есть, столкновение изучаемого материала с материалом родного языка, это, конечно же, и перевод. Что касается объяснения нового материала, то здесь целесообразно искать решение в ответе на вопрос: хочет ли учитель, чтобы его ученики поняли правило порядка слов, использования артиклей, спряжение

глаголов, содержание лексического фона и многое другое - или это ему безразлично? Если понимание нового материала представляется достаточно важным, то ответ может быть один: объяснить материал учащимся. И особенно на начальном этапе, на родном языке, стараться избегать неусвоенной грамматической терминологии. Так же на родном языке следует формулировать правила, к которым учащимся придётся обращаться самостоятельно, и задания, предлагаемые впервые, поскольку их бывает не так легко понять человеку. А для развития речевого слуха и техники чтения используется больше аутентичные тексты на иностранном языке в упражнениях.

Для преодоления межъязыковой интерференции так же трудно найти более эффективное средство, чем родной язык. Только после того, как ученик поймёт, что во в моих европейских языках необходимо использовать глагол-связку в атрибутивных структурах, которая опускается в русском языке (Она русская-She is Russian; Er ist ein guter Mann) учащийся начинает эту связку употреблять. Таким образом, родной язык успешно служит опорой для преодоления той самой интерференции, которую он создаёт.

И, наконец, *перевод*. Какое же место следует отвести этому наиболее сложному виду речевой деятельности? Здесь полезно порассуждать о речевых единицах, из которых складывается речь как в родном, так и в иностранном языке. Речевая единица отличается от единицы языка тем, что она, будучи связанной с предметной ситуацией, не просто в готовом виде включается в речь, но и способна с этой целью видоизменяться. Существует единица языка (день), а есть речевые единицы(днём, дневной паёк, в час дня, дневным поездом),то есть слово день, как и многие другие слова, может переводиться в учебных целях только в качестве речевой единицы.

Что же получается? Одна и та же лексическая единица, будучи единицей речи, полегит переводу, а в качестве единицы языка - не полегит. Объясняется это, например, полисемией, то есть, многозначностью. В процессе обучения учащимися обычно сообщают только одно значение слова, то, которое оказалось нужным в данной ситуации, в данном контексте. Например, английское слово to go означает и идти и ехать, значение глагола шире, чем каждого из его аналогов в отдельности. А русское слово нога « делится» на немецком языке на “Fuß” (нижняя часть ноги) и на “Bein”(верхняя часть ноги). Итак, и полисемия, и широта значения слова тоже предупреждают нас быть осторожными со словом, вырванным из контекста, не торопиться переводить единицу языка.

Есть ещё одна особенность слов - это их *лексический фон*. Следует выделить слова нарицательные, то есть имеющие прямую связь с предметами, явлениями, их признаками, прецизионные слова (имена собственные, числительные, дни недели), в общем, это общеупотребительные однозначные слова, слова – субституты, то есть, заместители слов (местоимения, наречия), служебные слова(артикли, союзы, предлоги).Лексический фон-это та информация, которую получает коммуникант в связи с восприятием слова. Мы получаем представление о слове, оно может дополняться местными сведениями, историей, условиями жизни. Таковую информацию называют национально-культурным компонентом лексического фона. Однако же, семантизация нарицательных слов с помощью перевода без комментария может создать ложные фоновые связи.

Ещё одну преграду перевода составляет *семантическое поле*, которое объединяет близкие по смыслу существительные и обслуживающие их слова, например, « играть на гитаре», « настраивать гитару». Поэтому мы не задумываясь, говорим по-русски: сесть за

стол, сесть в трамвай. Но конструировать эти слова с помощью перевода опасно. Здесь потребуются другие глаголы. В немецком *sich an den Tisch setzen, die Strassenbahn nehmen*. Отсюда, напрашивается вывод, что переводу и заучиванию при помощи перевода подлежат именно словосочетания. Словосочетания полезно сделать объектом специальных упражнений, как с родного на иностранный, так и наоборот.

Необходимо различать так же *речевое клише* и полноценные высказывания, характерные для монологической речи. То есть клише, обязательные в определённой ситуации, заучиваются так же, как и словосочетания через перевод и многократное повторение. Что касается полноценных высказываний, составляющих монологическую речь, то тут перевод сводится к минимуму. Перевод фраз с родного языка на иностранный в грамматических целях или целях контроля приводит к буквализмам, как в области грамматики, так и в вопросах употреблении лексики. Гораздо более эффективно в этих случаях использование опор в родном языке в виде различных логико-синтаксических схем, которые содержат вербальные опоры.

Подведём итог сказанному. Родной язык сопровождает человека все годы изучения иностранного языка; родной язык невозможно вычеркнуть из сознания, и потому следует его научиться использовать наиболее эффективно.

Опираясь на родной язык в процессе обучения иностранному, важно помнить, что переводу подлежат только единицы речи, а не единицы языка, а это значит, что переводу подлежат словосочетания и готовые фразы.

Следует иметь учебники с лексическими справочниками, учитывающими полисемию, широту значения и лексический фон слов.

Список использованной литературы

1. Иванов В. В. Чет и нечет. Асимметрия мозга и знаковых систем.- М.,1978.- С. 49-50.
2. Миролюбов А.А. Культуроведческая направленность в обучении иностранным языкам / А.А. Миролюбова // Иностр. яз. в шк. – 2001.- №5. – С. 11-17.
3. Сафонова В.В. Культуроведение в системе современного языкового образования / В.В. Сафонова // Иностр. яз. в шк. – 2001. — №3. – С. 17-24.

© Л.В.Черникова, Ю.Н. Черникова, 2015

УДК: 371

К.С. Шевырдяева, Е.Ю. Емелина

магистранты I курса
кафедры «Педагогика и психология профессионального образования»
ФГБОУ ВПО ПГУ, г. Пенза, Российская федерация

СОБЛЮДЕНИЕ УЧАЩИМИСЯ ДИСЦИПЛИНЫ, КАК ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Дисциплиной принято называть строгое и точное соблюдение установленного порядка, выполнение распоряжений, исполнение своих обязанностей, подчинение своему долгу.

Такое определение охватывает и элементарную, «внешнюю» дисциплину – сохранение порядка, и самую высокую, наиболее сознательную, «внутреннюю» дисциплину – выполнение долга [2, с.38].

Особую, качественно своеобразную область дисциплины представляет собой, школьная дисциплина.

Проблема нарушения обучающимися дисциплины является наиболее острой проблемой школы. Особенно эта проблема обостряется в подростковом возрасте. Именно этот возрастной период характеризуется конфликтностью, эмоциональной неустойчивостью, выраженными стремлениями к самостоятельности и независимости.

Когда многие говорят о дисциплине школьника, то чаще всего и, прежде всего, имеют ввиду внешнюю сторону дисциплины – соблюдение школьниками установленного порядка в школе, дома, на улице, в общественных местах, их послушание и повиновение, то есть выполнение ими требований и распоряжений учителей и родителей. Разумеется, все это входит в понятие дисциплины. Если школьник не соблюдает установленных для него правил, нарушает порядок, не выполняет требований учителя, то его никак нельзя считать дисциплинированным. Но одного этого мало. Настоящая дисциплина – это дисциплина отношений в коллективе. Сознательный ученик дисциплинирован не потому, что его «заставляют» поддерживать дисциплину, не потому, что он считает дисциплину скучной, а потому, что любит порядок, чувствует себя морально плохо, если нарушает долг. Такой ученик ведет себя дисциплинированно не только в коллективе, в присутствии других – старших товарищей, но и тогда, когда за ним никто не наблюдает и никто от него не требует соблюдения дисциплины, когда можно быть уверенным, что никто и никогда не узнает о проступке. Это «поведение наедине», по справедливому мнению А.С. Макаренко, наилучшим образом характеризует степень дисциплинированности человека [3, с. 286].

Дисциплинированность как черта характера школьника формируется в тесной связи с другими чертами характера, в условиях правильной организации жизни и деятельности человека. Она является результатом всей системы учебно-воспитательной работы школы и семьи, а не каких-то отдельных, «специальных» методов и приемов.

Воспитание дисциплинированности у учащихся, как и всех черт вообще, является сложным и длительным процессом, охватывающим весь период обучения в школе.

Следует указать, что подростковый возраст является чрезвычайно ответственным в этом отношении. От того, насколько удастся дисциплинировать человека в этом возрасте, во многом зависит дальнейшее развитие его личности и характера.

Все учителя в школе, в первом классе и в старших классах, обязательно сталкиваются в своей работе с проблемами дисциплины. Уже после первых дней своей работы в школе учитель знает, что у его учеников мешать уроку, срывать объяснение материала. Как учитель реагирует на их поведение, зависит от философии дисциплины, которую осознанно или нет проповедует конкретный педагог. Здесь можно выделить три различных подхода:

Первый подход можно назвать «тактикой невмешательства». [1, с. 96] Педагоги, которые придерживаются этого подхода, считают, что молодые люди сами постепенно научатся управлять своим поведением, контролировать себя и принимать верные решения. Программа дисциплины с точки зрения этого подхода сводится к овладению учителем навыками общения: умению слушать учеников, понимать их.

Второй подход можно было бы назвать «тактикой твердой руки». Педагоги, которые придерживаются этого подхода, верят, что внешний контроль совершенно необходим для воспитания. Их программа дисциплины предполагает овладение навыками манипулирования учениками ради их же блага. Основные методы воздействия угрозы и шантаж.

Третий подход можно назвать «тактикой сотрудничества». Педагоги, которые придерживаются этого подхода, считают, что конкретные поступки учеников – это результат их внутренних побуждений и внешних обстоятельств. Такие учителя берут на себя трудную роль ненавязчивого лидера, каждый раз подталкивающего ученика к необходимости осознанного выбора. Они также включают самих учеников в процесс установления правил. Их программа дисциплины строится на позитивных взаимоотношениях с учеником и повышении их самоуважения с помощью стратегии поддержки.

На наш взгляд именно третий подход позволяет учителю конструктивно решить проблемы дисциплины в классе и достигнуть двух целей, а именно: во-первых сделать уроки удобным и приятным способом учиться и учить; во вторых позволяет ученикам хорошо вести себя и хорошо учиться.

Список используемой литературы:

1. Анн Л.Ф. Психологический тренинг с подростками. – СПб.: Питер, 2004.-271с.
2. Ди Снайдер Практическая психология для подростков. М., 2000
3. Макаренко А.С. Лекции о воспитании детей. Лекция: Дисциплина. Соч., т.4. – М.: изд-во АПН РСФСР, 1951

© К.С. Шевырдяева, Е.Ю. Емелина, 2015

УДК 304.2

И.В. Шехтман

студент ФГБОУ ТГУ ВПО ТГУ
г. Тольятти, Российская Федерация

РОЛЬ И МЕСТО ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА-ПСИХОЛОГА

Психологическая культура педагога-психолога имеет ряд особенностей, которые отличают её от психологической культуры, свойственной представителям других педагогических профессий. По сути, она представляет собой область, в которой пересекаются научная и житейская психология. Каким бы «подкованным в психологии» не чувствовал себя человек, но если он не владеет технологиями психологического познания, не способен пользоваться достоверными средствами и методами психологической диагностики, не знает психологических законов развития личности и многого другого, в этом случае, нет возможности рассматривать его психологическую культуру как профессиональную компетентность.

Психологическая культура включена в составляющую профессиональной компетентности педагога-психолога. Хотя это звучит как тавтология. Предполагается, что педагог-психолог в силу своей профессиональной подготовки уже обладает психологической культурой. Так ли это на самом деле? И отличается ли психологическая культура психолога, работающего в образовательной организации, от психологической культуры учителей, воспитателей, в профессиональную компетентность которых также входит психологическая культура?

Психологический словарь определяет психологическую культуру как культуру убеждений, мировоззренческих взглядов, выработанных на основе концепций, положений одной или нескольких психологических школ, лично принимаемых специалистом [1]. При этом организация деятельности педагога-психолога опирается на гуманистические принципы педагогики, но дополнены следованием принципам этическому кодексу психолога. Реализация и учёт закономерностей психического развития личности находится в непосредственной связи с реализацией основной общеобразовательной программы, технологий обучения и дидактических структурных компонентов. Психологическая культура педагога-психолога также проявляется и в отношении с субъектами профессиональных отношений, которые строятся на принципах гуманизма и признании ценности личности. Таким образом, профессиональная культура в деятельности педагога-психолога – это сложное структурное образование, включающее ценности, накопленные психологией и педагогикой за всю историю их существования. Этим, во многом, и объясняет разноплановость деятельности педагога-психолога. В этом заключается и сложность в определении и поддержании собственной профессиональной позиции: педагог-психолог не находится на границе деятельности в реализации задач педагогики и психологии, не фиксируется в рамках их пересечения, а является носителем ценностей двух культур в их целостном проявлении.

К психологической культуре психолога-профессионала предъявляются несколько другие требования, чем к другим представителям гуманистических профессий, и они не в полной мере соотносятся с понятием общей (бытийной) психологической культуры личности. Основным отличием профессиональной психологической культуры является тот круг задач, которые определяют специфика её применения.

В общем представлении психологическая культура относится к различным сторонам жизнедеятельности человека. Она находит своё отражение в решении повседневных жизненных ситуаций, организации социального взаимодействия, проигрывании социальных ролей. Используется при решении широкого круга повседневных задач, не относящихся к конкретной профессиональной деятельности.

В основе профессиональной психологической культуры находится человекознание с признанием личности человека в её целостности и свободе, как основной ценности.

Обязательными составляющими профессиональной психологической культуры являются психологическая грамотность, психологическая компетентность, ценности и смыслы профессиональной деятельности, личная рефлексия. Психологическая культура педагога-психолога предполагает и наличие собственно психологического здоровья: отсутствие невротических установок, неадекватного представления о себе и своих способностях, влияния антинаучных представлений. Она свободна от предрассудков, стереотипов восприятия людей, проявляющихся в сознании, подсознании, поведении.

При этом психологическая культура обеспечивает применение предметно-специфических знаний психологии для решения задач профессиональной деятельности для эффективной организации образовательного процесса и направлена на оценку соответствия психолого-педагогических условий целям образовательной организации.

Одним из требований, предъявляемых к компетенциям педагога-психолога является наличие профессиональной рефлексии по поводу выполняемой им деятельности, достигнутых успехов, трудностей, отношений, себя как субъекта деятельности. Именно рефлексия позволяет профессионалу в области психологии образования отслеживать достижение выдвигаемых целей, прогнозировать протекание процессов деятельности, анализировать результаты. Рефлексия психолога отличается от рефлексии, которую осуществляет педагог в своей профессиональной деятельности. Психолог, обладая специальной подготовкой, оценивает свою деятельность не только с позиции целесообразности и результативности оказываемых воздействий. Он её осуществляет через осознание внутренних изменений, которые происходят в его личности и окружающей действительности.

Важно понимать, что выделенные составляющие психологической культуры личности универсальны и не существуют изолированно друг от друга.

Рассматривая основные составляющие психологической культуры психолога в образовательной организации, необходимо обратить внимание на наличие следующих ценностей, присущих представителям гуманистических профессий. К таким ценностям и личностным качествам относятся: гуманизм, бескорытность, приверженность науке, внимание к фактам, тщательность анализа получаемой информации, беспристрастность, учет личностных особенностей, признание ценности личности, развитые культурные интересы, чувство юмора, самоирония, умение принимать критику, признавать собственную неправоту, оптимизм, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию. Однако к педагогу-психологу предъявляются более строгие требования в их обладании и проявлении.

Собственно, культура специалиста – это его способность к развитию и совершенствованию своих творческих возможностей в решении нестандартных задач при осуществлении профессиональной деятельности, исполнении профессиональной роли. И профессиональная культура педагога-психолога включает компоненты культуры двух наук: педагогической и психологической. При этом, психологическая культура часто понимается как психологическая образованность человека в сочетании с готовностью и умением использовать ее в повседневной жизни с целью самопознания, повышения эффективности общения и самосовершенствования. Психолог образовательной организации в той же степени, что и педагог, должен обладать педагогическим тактом, проявлять педагогическую самостоятельность и педагогическое искусство. Он сам должен быть самостоятельным, свободным творцом, который всегда в движении, в поиске развития [4, с. 137].

Развитая психологическая культура позволяет её обладателю адекватно оценивать собственные возможности (интеллектуальные качества, общая культура, степень работоспособности, сформированность коммуникативных качеств, сильные стороны характера, темперамента и т.д.); осознавать истинные желания и потребности,

целесообразно организовывать любую деятельность, выстраивать и регулировать взаимоотношения с окружающими.

Психолог как истинный носитель психологической культуры должен сам обладать обширными культурными знаниями, испытывать внутреннюю потребность быть культурным человеком, нести и пропагандировать психологическую культуру, быть чувствительным к собственному психологическому опыту, осознанно относиться к собственным мыслям, чувствам, переживаниям, быть способным к творческой организации собственной жизни, уметь конструктивно справляться с профессиональными и жизненными трудностями.

К психологу как истинному носителю знаний психологической науки, обществом предъявляются более «жесткие» требования в ситуациях, как профессиональных, так и житейских. Психолог всегда должен быть готов к тому, что окружающие оценивают его с точки зрения профессионализма, в частности, его устойчивости в демонстрации психологической культуры и психологической грамотности, подчас провоцируя на проявление качеств недостойных (с их точки зрения) настоящему психологу. Психологическая культура – это не только комплекс специальных знаний психологической науки. Это инструмент, позволяющий её обладателю обеспечивать гармонизацию собственной жизни, направлять самообразование, реализовываться в профессиональной деятельности, пропагандируя ценность психологической культуры в саморазвитии и самоактуализации.

Список использованной литературы:

1. Большой психологический словарь. Под ред. Мещерякова Б.Г., Зинченко В.П. [Текст] / М.: 2003 - 672 с
2. Бондаревская, Е.В., Кульневич, С.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания / Ростов-на-Дону: Учитель, 1999. — 560 с.
3. Гуревич, П.С. Философия культуры. / М.: Nota bene, 2000. - 352 с.
4. Зимняя, И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. [Текст] / М. : Логос, 2001 .– 384 с.

© И. В. Шехтман, 2015

УДК 371

И.А. Шипулина

Аспирант, ФГНУ ИПОиОВ РАО
Г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX В.: ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

В связи с происходящей сегодня модернизацией образования особое внимание уделяется реформированию начального этапа обучения, закладывающему основу для дальнейшего

полноценного и эффективного развития учащихся. Многие современные исследователи (Б.М. Бим-Бад, М.В. Богуславский, М.И. Кудинова, Э.В. Онищенко, А.В. Суворова, Е.А. Хилтунен, А.Н. Шевелев и др.) признают наличие определенных аналогий современной ситуации в сфере образования и процессов модернизации, происходивших в России в конце XIX – начале XX века. Поэтому мы можем сделать вполне обоснованный вывод о том, что особое внимание необходимо обращать на имеющийся исторический опыт внедрения инноваций в начальной школе.

Период конца XIX – начала XX века сегодня характеризуется как *реформаторский*, как этап инновационного и многофакторного развития отечественного образования в целом и начального образования в частности (М.И. Кудинова, В.С. Болодурин, А.Н. Шевелев). Одновременно современные исследователи отмечают, что именно на этом историческом этапе стало формироваться начальное образование в современном его понимании (В.В. Перцев, М.И. Кудинова, Е.Ю. Ожегова). В данном контексте следует в первую очередь остановиться на характеристике и обобщении современных подходов к такому явлению как «начальное образование».

Сегодня начальное образование рассматривается как определённый уровень образования, базовая ступень общего образования личности, создающая основу для дальнейшего обучения и развития личности [12]. Подобным образом феномен «начальное образование» трактуется во многих современных нормативных и научных работах [6, 10, 12]. Проводя определенные аналогии с периодом столетней давности, можно констатировать, что начальное образование в конце XIX века вступило в период своего ускоренного роста и значительных качественных изменений.

Сегодня мы можем вполне определенно говорить о существенном реформировании собственно системы начального образования на этом историческом этапе, соотносимом, в том числе, и с модернизацией современной образовательной системы [6, 13]. Как показывает обращение к источникам и архивным материалам данного исторического периода, условно развитие начального образования в конце XIX - начале XX века можно разделить на следующие этапы:

1. 1871-1890- отличительными чертами этого периода была реакция, победа консерватизма.
2. 1890 – 1917 – время поиска новых идей и становления начальной школы как системы.
3. 1917 – 1930 – полная перестройка школьной системы с приходом советской власти [6, 12].

Охарактеризуем каждый из этапов: первый из них отличался повышением контроля Министерства народного просвещения и других государственных структур над образованием. В школах поддерживается сословное деление (примером служит циркуляр И.Д. Делянова). Второй этап характеризовался повышением внимания к начальному образованию. Тема начального образования часто обсуждается в журналах, упоминалась на страницах трудов знаменитых педагогов (В.П. Вахтеров, В.И. Водовозов, С.И. Гессен, В.В. Зеньковский, Н.А. Корф, Н.И. Пирогов, А.П. Нечаев, Л.Н. Толстой, В.Я. Стоюнин, В.И. Чарнолуцкий и многие другие). Кроме этого, значительно увеличилось общее количество начальных школ в различных регионах Российской империи [6, 8, 10]. Третий этап имел множество противоречий – происходило целенаправленное разрушение старой школьной

системы и создание новой, поиск новых инновационных идей и трансформация образования в единую систему, реализуемую на принципах советской идеологии.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить характерные черты развития начальной школы на рубеже XIX и XX вв. в России: реформы, социальные и экономические кризисы, смена общественного строя. Сложившаяся ситуация не могла не оказать существенное влияние на развитие начального образования. Общие тенденции развития начального образования в России, были выделены нами в ходе обобщения трудов М.И. Кудиновой, В.В. Перцева, А.В. Суворовой, В.С. Болодурина, Е.Ю. Ожеговой, С.Н. Ермаковой. В частности, проведенный анализ позволил констатировать, что отмечалось:

- наличие значительного многообразия типов начальных школ и вариативность содержания обучения в них;
- увеличение общего количества начальных школ (так, с 1905 по 1911 год число начальных училищ в Российской Империи возросло более чем на 37 %) [9];
- проявление значительного интереса просвещенной общественности к проблемам реформирования образования;
- развитие частной инициативы в образовании.

Как показывает обращение к работам данного исторического периода, все данные тенденции в полной мере проявились и в Санкт-Петербурге. Во-первых, столичная общественность проявляла стойкий интерес к проблемам образования и повышению уровня просвещенности подрастающего поколения [1, 6, 8, 10]. Это внимание выражалось в инициативах частных лиц, организации родительских комитетов и педагогических/просветительских обществ. В частности, современные исследователи [6, 10, 14] отмечают их влияние на функционирование начального образования в различных регионах конца XIX – начала XX века.

Обобщая их опыт, можно выделить основные направления деятельности данных обществ:

- поиск инициатив и современных педагогических идей;
- решение практических учебно-методических проблем, стоявших перед начальным образованием;
- материальная помощь школам и учащимся;
- организация процесса профессиональной подготовки учителей и повышения их квалификации.

Так, например, на Южном Урале было создано «Общество попечения о начальном образовании» (г. Челябинск, 1898 г.), в Санкт-Петербурге с реформированием начальной школы была тесно связана активная работа «Петербургского педагогического общества» (1869 г.), «Лиги образования» (1895 г.) и многих других.

Еще одним доказательством повышенного внимания общества к начальному образованию можно назвать споры о ведении всеобщего начального образования, которые велись в течение всего изучаемого исторического периода. Поэтому необходимо особо отметить проект о введении всеобщего образования известного петербургского педагога В.П. Вахтерова [2]. Данный проект описывал наиболее экономичные и оптимальные условия введения всеобщего начального образования, его необходимость и возможность скорейшего введения. Он смог доказать, что всеобщее начальное образование не требует

столь значительных средств, какие упоминались в предыдущих педагогических проектах. Таким образом, можно сделать вполне обоснованный вывод о том, что именно деятельность и научные проекты В.П. Вахтерова помогли приблизить введение всеобщего образования в Российской империи. Хотя его проект не был реализован, он послужил основой для дальнейших поисков способов введения всеобщего начального образования.

Во-вторых, как показал проведенный анализ исторических источников, именно во второй половине XIX века увеличение начальных школ приобрело системный характер. Данная тенденция наблюдалась в Оренбургском учебном округе, на Южном Урале, в Санкт-Петербурге и некоторых других регионах [1, 4, 7, 10, 10]. Одновременно в ряде современных работ историко-педагогической направленности отмечается значительное увеличение финансирования образования [8, 10, 10]. Данный вопрос открыто и активно обсуждался в журналах, посвященных педагогическим вопросам («Русская школа», «Педагогический лист» и др.), на эту тему печатались многочисленные статьи, находил свое отражение в публикациях известных петербургских педагогов [2, 3, 5].

В-третьих, важная роль частной инициативы в развитии начального образования. Как отмечается в работах Е.Ю. Ожеговой и А.Н. Шевелева, ее положительное влияние заключалось в том, что она позволяла компенсировать недостатки, которых не могло избежать государство [7, 10]. Так, например, без частных женских школ в Санкт-Петербурге присутствовала бы ярко выраженная нехватка учреждений женского образования. Одновременно можно констатировать, опираясь на труды В.В. Перцев, А.В. Суворовой, И.В. Черказьяновой, что благодаря действиям попечителей медленно, но верно росло количество учебных заведений, предоставляющих первоначальное образование [8, 10, 13]. Следует уточнить, что речь идет о частных школах, которые были открыты на средства благотворителей (например, училище В.Н. Тенишева).

В-четвертых, современные исследователи особо подчеркивают, что во многих крупных городах (и в первую очередь, в Санкт-Петербурге) наблюдалось значительное разнообразие типов начальных школ [1, 7, 8, 10, 13]. В частности, образование подрастающего поколения могло начинаться со школы грамоты, земской начальной школы, церковно-приходской школы, сельского начального училища, начального училища повышенного уровня и других. От типа начальной школы зависело содержание и продолжительность обучения. Так, в результате работы с архивными материалами, нами было выявлено, что в Санкт-Петербурге среди различных типов начальных школ наибольшую популярность приобретали училища повышенного уровня, дававшие более широкое образование, чем другие школы.

Одновременно при рассмотрении процесса развития начального образования нами было выявлено, что исследования, посвященные специфике Санкт-Петербурга конца XIX - начала XX века, немногочисленны. Среди них выделяются работы А.Н. Шевелева. Другие исследователи, не посвящая все исследование данной проблеме, все равно упоминают о ней (И.В. Зубов, Н.В. Кивлева, М.И. Кудинова, Т.А. Павленко, И.В. Черказьянова и другие). Как указывают в своих трудах многие исследователи, Санкт-Петербург, как столица Российской империи, имел и свои характерные особенности [13, 14].

Проведенный нами анализ позволил сделать вполне обоснованный вывод, что в Санкт-Петербурге была своя особая специфика развития начального образования. Этот вывод был сделан на основе анализа научных трудов А.Н. Шевелева, который писал, что «Города

выполняют роль сохранения и развития национальной культуры. Они являются хранителями культурного наследия» [12, с. 6]. На этом основании можно говорить о том, что Санкт-Петербург был культурным центром, уникальным в своем своеобразии, в котором всегда бережно сохранялись традиции предыдущих лет. Доказательством служит уникальность городской образовательной среды Санкт-Петербурга.

Проведенный анализ целого ряда культурологических и собственно педагогических трудов позволил говорить о том, что в качестве отличительных характеристик городской среды Санкт-Петербурга конца XIX начала XX века выделяются: многонациональность, многословность, быстрый экономический и демографический рост, светскость образования, вариативность, проявляющаяся в наличии разнообразных типов школ. Влияние данных факторов на развитие начального образования неоднозначно. Например, в Санкт-Петербурге наблюдались противоречия между вариативностью и доступностью школ, а также сословными ограничениями в некоторых из них.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что именно неоднородность городской образовательной среды существенно повлияла как на запросы общества к образованию, популярность начального образования, так и на повышение внимания государства к этой сфере и, как следствие, позитивной динамике развития начального образования. Так, например, в Санкт-Петербурге разнообразными были запросы к образованию разных социальных слоев, проживающих в самой столице и ее ближайших окрестностях. В частности, семьи крестьян и рабочих ориентировались на начальное элементарное образование, тогда как чиновников и интеллигенцию заботило возможность последующего продолжения образования в средних и высших учебных заведениях. Следствием этого являлось неодинаковые темпы увеличения количества разных типов начальных школ. Так, наиболее высокие показатели были достигнуты среди городских начальных училищ повышенного уровня.

Еще одной отличительной чертой городской образовательной среды Санкт-Петербурга являлась существенная жесткость управленческого контроля, которая была тесно связана с позицией государства относительно необходимости образования в низших слоях. Обобщая опыт современных исследователей по проблеме развития начального образования в Санкт-Петербурге, можно говорить о явно выраженном противоречии между официальной педагогикой, которой придерживалось министерство народного просвещения и требованиями общественной педагогики, существовавшей на рубеже веков.

Так, многие исследователи в своих работах отмечают, что официальная педагогика в лице Министерства народного просвещения во многом тормозила развитие начального образования [6, 8, 12, 13]. Обращаясь к трудам известных педагогов, к проявлениям жесткости контроля можно отнести и противостояние введению всеобщего образования, и недостаточность выделяемых на образование финансов и как следствие, немногочисленность государственных школ [2, 5]. И главное, трудность открытия новых школ, в том числе, частных, жесткий контроль над ними, осуществляемый специальными инспекторами и учреждениями, на которую указывают статьи В.П. Вахтерова, Н.А. Корфа, Н.И. Пирогова и других педагогов [2, 5]. Так, например, для открытия частной школы требовалось обязательное наличие учителя древних языков, тогда как в городе была нехватка подобных педагогических кадров [12].

Следующей характерной чертой для развития начального образования в Санкт-Петербурге была концентрация ярких ведущих педагогических деятелей. Не все из них родились в Петербурге, но все они внесли значительный вклад в развитие педагогики и образования, находясь на территории Санкт-Петербурга, формируя его городскую образовательную среду [2, 3, 5]. В этот город съезжались выдающиеся педагоги из провинции. Как показывает обращение к трудам современных исследователей, Санкт-Петербург по праву можно назвать крупным научным центром, в том числе в сфере образования и просвещения [6, 12, 13]. Можно назвать фамилии таких известных педагогов и общественных деятелей, как В.П. Вахтеров, К.Д. Ушинский, Н.И. Пирогов, Н.Х. Вессель, В.И. Водовозов, П.Ф. Лесгафт, И.И. Паульсон, В.Я. Стюнин и др.

И это не могло не оказывать влияние на развитие образования: только при сочетании бережного, уважительного отношения к традициям, столь характерного для Санкт-Петербурга, и готовности к изменениям, поиску новых форм и путей могла сформироваться такая инновационная образовательная среда, которая была характерна для этого города на рубеже XIX – XX вв. Именно Санкт-Петербург, как столица государства, культурный центр важнейших инноваций в образовании, служил примером для остальных городов.

В качестве вывода из проведенного нами анализа и обобщения историко-педагогических научных трудов по вопросу развития начального образования, можно отметить, что Санкт-Петербург конца XIX – начала XX века был ориентирован, в первую очередь, не те ведущие тенденции, которые проявлялись в образовательном пространстве Российской империи в целом. Одновременно он имел свои специфические особенности как культурного, научного центра региона, служившего своеобразной площадкой для апробации реформ и введения всех новейших инноваций. Выявленные и перечисленные выше характерные особенности развития начального образования в Санкт-Петербурге позволяют говорить об уникальности городской образовательной среды начальной школы.

Мы можем констатировать, что, объединяя явно выраженные противоречивые тенденции, например, такие как сочетание консерватизма образовательной политики государства и яркого педагогического общественного движения, первым проходя через последствия реформ и апробируя смелые инновационные идеи, Санкт-Петербург стал источником новых педагогических идей, инновационных проектов реализующихся далее на всей территории России. Каждая из выделенных особенностей оказывала свое влияние на дальнейшее развитие начального образования в городе. Следует особо подчеркнуть, что конец XIX века и начало XX века – это был период кардинальных изменений в системе начального образования. И Санкт-Петербург, как научный и культурный центр, являл собой концентрацию выдающихся педагогических кадров, инновационных идей, общественных педагогических инициатив. Это позволяет сделать вывод об уникальной роли Санкт-Петербурга в формировании начального образования.

Использованная литература:

1. Болодурин В.С. История становления и развития образования в Оренбуржье (XVIII – XIX в.в.) // ВЕСТНИК ОГУ №5 (141)/май, 2012 – С. 32- 38.
2. Вахтеров В. П. Избранные педагогические сочинения. — М.: Педагогика, 1987 – 401 с.

3. Водовозов, В.И. Избранные педагогические сочинения – М.: Издательство академии педагогических наук РСФСР, 1958 – 632 с.
4. Ермакова, С.Н. Начальное образование в Тульской губернии начала XX века: 1900 - 1914 гг.: кандидатская диссертация /Ермакова С.Н.; М.: Московский педагогический государственный университет, 2003 – 202 с.
5. Корф Н.А. Наши педагогические вопросы. [Т. 1] — М.: Изд-во «Сотрудник школ», 1882 – 410 с.
6. Кудинова, М.И. Формирование начального образования в России конца XIX – начала XX века: Монография / М.И. Кудинова; Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2010 – 142 с.
7. Ожегова, Е.Ю. Становление и развитие частного школьного образования в губернских городах Среднего Поволжья в XIX - начале XX вв.: кандидатская диссертация / Ожегова, Е.Ю.; Пенза: Пензенский государственный педагогический университет имени В.Г. Белинского, 2007 – 187 с.
8. Перцев В.В. Елецкий образовательный феномен // Концепт. – 2014. – Современные научные исследования. Выпуск 2.
9. Начальное народное образование // Новый энциклопедический словарь: Пг., 1916 - Издание АО «Издательское дело бывшее Брокгауз-Ефрон» - Т.28 - стр. 147-148:
10. Суворова А.В. Создание сети начальных школ Южного Урала в начале XX века // Тамбов: Грамота, 2014. № 9 (47): в 2-х ч. Ч. I. С. 158-160.
11. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015) [Электронный ресурс]. <http://docs.cntd.ru/document/zakon-rf-ob-obrazovanii-v-rossijskoj-federacii>
12. Шевелев А.Н. Образовательная урбанистика: историко-педагогические аспекты изучения петербургской дореволюционной школы: Монография – СПб.: СПбАППО, 2003 – 352 с.
13. Шевелев А.Н. Образовательная урбанистика: методологические аспекты изучения школьной среды петербургской дореволюционных учебных заведений: Монография – СПб.: СПбАППО, 2008 – 128 с.
14. Черказьянова И.В. Институт попечителей учебных округов в конце XIX – начале XX века // Расписание перемен. Очерки истории образовательной и научной политики в Российской империи – СССР (конец 1880 -1930 годы) – М.: Новое литературное обозрение, 2012 – 896 с.

© И.А. Шипулина, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

А. В. Артюшонкова, О.В. Копашина ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЕЙ НА СТАНОВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	3
С.Г.Гестрин, Е.В.Щукина, И.Д. Потоцкий ВИНТОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ, ЛОКАЛИЗОВАННЫЕ НА ЗАРЯЖЕННЫХ ДИСЛОКАЦИЯХ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ	6
Гулбадан Магиева, Чолпон Абдуллаева, Нуржамал Курбанбаева О ДВОЙНЫХ ЛИНИЯХ ОДНОГО ЧАСТИЧНОГО ОТОБРАЖЕНИЯ, ПОРОЖДАЕМОГО ЗАДАННЫМ СЕМЕЙСТВОМ ГЛАДКИХ ЛИНИЙ	9
А.Ф.Федечев РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ТЕРМОУПРУГОСТИ МЕТОДОМ ПРОДОЛЖЕНИЯ ЧЕРЕЗ ХАРАКТЕРИСТИКИ	16
Ю. С. Черкашин ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ И ИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ	20

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ksenzov M. V. GAS INDUSTRY ACCIDENTS. METHODS OF THE GAS PIPELINE LEAK DETECTION	43
К. Д. Алексеева О НЕОБХОДИМОСТИ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЖИЛИЩНОГО КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА	44
В.С. Бурзяев РАСЧЕТ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ МАССИВА ПОРОД ВБЛИЗИ СКЛОНА ВОКРУГ ВЫРАБОТКИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ	47
Т.М.Волосатова, Н.В.Чичварин МОДЕЛЬ АУДИОКОНТЕЙНЕРА ДЛЯ СИНТЕЗА СТЕГОАЛГОРИТМОВ	49
Д.А.Гамзатов ТРИ ПРОСТЫХ ШАГА К ПОНИМАНИЮ КИБЕРПРЕСТУПНОСТИ	55
И.Г. Гуменный, Д.Н. Рыбаков, Ю.В. Зайцев ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУБЛИМИРУЕМЫХ АТОМОВ	57
С.А. Дементьев, А.В. Арапов, О.В. Меркулов ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ УВЯЗКА СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ	59

Б.С.Джалилов БЕЗОПАСНЫЙ ДОСТУП К КОРПОРАТИВНЫМ ОБЛАЧНЫМ ПРИЛОЖЕНИЯМ	61
Ю.Г.Кишиев ВНУТРЕННЕЕ МОШЕННИЧЕСТВО: ПОИСК АНОМАЛИЙ	63
В.Н.Коломейцев, П.С.Колчин СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ МИМО-СИСТЕМ	65
Е.И. Кузнецова, Е.В. Веремеенко ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАЧЕСТВЕННОЙ СПЕЦОДЕЖДЫ	67
С. А. Кузовов КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В РАДИОТЕХНИКЕ	70
Н.С. Курен ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ РАЗРУШЕНИЯ МЕТАЛЛА	71
А.Е. Литвинов НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ШУМООБРАЗОВАНИЯ ОТРЕЗНЫХ ЛЕНТОЧНОПИЛЬНЫХ СТАНКОВ	74
И.Ю. Личагин РАЗРАБОТКА УНИФИЦИРОВАННОЙ ПАРАМЕТРИЗОВАННОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ НА КРИСТАЛЛЕ	76
Б.Б.Мурзаев БЕЗОПАСНЫЙ ДОСТУП К ОБЛАЧНЫМ ИНФРАСТРУКТУРАМ	78
С.Н. Островский, А.Л. Шутов, М.В. Ершов РАЗВИТИЕ РАВНОВЕСИЯ У СТРЕЛКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТРЕЛЬБЕ ИЗ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ	80
К.А.Панкратов МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЗГЛЯД НА ЗАЩИТУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ	88
М.В. Пономарёв АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБРАБОТКА ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ГРАНИЧНОЙ МОДЕЛИ ИЗ ФАЙЛОВ ФОРМАТА STER. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	90
Ю.В.Салтанова ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА ШИХТЫ С ДОБАВКАМИ ДЛЯ ПОРИЗОВАННОГО КИРПИЧА	94

Е.В.Соловьева ИНФИЛЬТРАЦИЯ МЕДНЫМ СПЛАВОМ ЗАГОТОВОК НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА	97
О.А. Суровцева МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОТЕНЦИАЛА УНИВЕРСАЛЬНОЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ САПР ТП	99
К.С. Ткаченко ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ МОДЕЛИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО УЗЛА КАК СИСТЕМЫ М/Г/1	101
С.Т.Токанаев ОБЩЕДОСТУПНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПО	103
В.И. Туева ОСОБЕННОСТИ НЕТРАДИЦИОННОГО МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ ПЛОТНОПРИЛЕГАЮЩЕГО СИЛУЭТА	105
Н.В.Чичварин ФОНЕТИКА И ТАЙНОПИСЬ	108
Р.В.Шарипов АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖСЕТЕВОЙ ЗАЩИТЫ	119
Т.В.Шестакова СОЗДАНИЕ НОВОГО КЛАССА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНЫХ СТАЛЬНЫХ ВОЛОКОН	121
О.В. Шумов ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	122
О.В. Шумов ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПАЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	124
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
А.Д. Арутюнян, Э.В. Жихарев СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ (БАНКРОТСТВЕ)	127
Я.Ю.Веселый, Л.В. Бондаренко, Ю.А. Кузьменко ДОГОВОРНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ПЕРЕДАЧЕ ИМУЩЕСТВА В ПОЛЬЗОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ ДОГОВОРА АРЕНДЫ	129
С.А.Шмаленюк, Л.В. Бондаренко, С.А.Чернокожева ПРАВОВАЯ ПРИРОДА ДОГОВОРА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ	131

М.В.Ганюсина, Л.В. Бондаренко ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА ВЛАДЕНИЯ	133
Е.А.Ковалева, Л.В. Бондаренко, Пестовская Е.В. ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК МЕЖДУНАРОДНОЙ КУПЛИ-ПРОДАЖИ ТОВАРОВ	134
И.М.Лобанцева, Л.В. Бондаренко, Чернокожева С.А. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕЙСКОГО СООБЩЕСТВА	136
Е.А.Осипенко, Л.В. Бондаренко ДОГОВОР ПОСТАВКИ: ПОНЯТИЕ, ИСТОРИЯ, ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ	138
Н.В. Валуйсков, В.В. Трифонов ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА НЕОСНОВАТЕЛЬНОГО ОБОГАЩЕНИЯ В РОССИИ	140
Н.В. Валуйсков, А.П. Скрипченко АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ДОГОВОРА АРЕНДЫ ЧАСТИ НЕЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ	142
А.С. Журавлев ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПУБЛИЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	145
А.А. Иванова К ВОПРОСУ О СРАЩИВАНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО И ПАРТИЙНОГО АППАРАТА В ЯКУТИИ В 1920-Е ГГ.	149
Ю.Д. Канищева ЗАВЕЩАТЕЛЬНЫЙ ОТКАЗ И ЗАВЕЩАТЕЛЬНОЕ ВОЗЛОЖЕНИЕ КАК ВИДЫ ЗАВЕЩАТЕЛЬНОГО РАСПОРЯЖЕНИЯ	151
А.И. Катогарова ПРОБЕЛЫ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ЗООЗАЩИТНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА	154
А.А. Кукин СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ПРАВОВОМ ПОЛОЖЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	156
К. С. Кушева ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	159
С.С. Малиновская ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА «НАРОДНЫХ ГАРАЖЕЙ» И ПАРКОВОК	162

В.А. Потетин ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ИНСТИТУТА РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИИ	163
С.В. Потякина СОУЧАСТИЕ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ И ЕГО ОТЛИЧИЯ ОТ УКРЫВАТЕЛЬСТВА	169
З.С.Троцко ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	170
З.С.Троцко, К.К.Альшук ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В РФ	173
З.С.Троцко, И.В.Родина АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКСТРЕМИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РФ	179
З.С.Троцко, Т.В.Шамаев ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	184
З.С.Троцко, Ч.В.Шамаев СУДОПРОИЗВОДСТВО В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ	187
В.А. Якушев ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕЙ ПОЛИЦИИ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ НАЧАЛА XX ВЕКА ПО ПОДБОРУ И ОБУЧЕНИЮ КАДРОВ	194

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л.В.Адушева, Т.С.Щербакова РАЗВИТИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	201
А.А.Алексеева НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	203
Е.Р.Болдырева, А.И.Мельников, А.М.Назарова «МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»	205
Н.В. Булыгина К ВОПРОСУ О МУЗЫКАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЯХ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ (НА ПРИМЕРЕ ПАМЯТИ)	207
Н.В. Бякова, И.Ю. Блясова МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ПОДРОСТКОВ «ГРУППЫ РИСКА»	209

А.Г.Володин, Н.О.Позднякова СИСТЕМА ВОСПИТАНИЯ КАК УСЛОВИЕ СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ	212
Л.А.Ворожцова, Н.М.Халимова СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ЮНОШЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОПЕКАЕМЫХ И КРОВНЫХ СЕМЬЯХ	214
Н.М. Врублевская ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ РАБОТОДАТЕЛЕЙ К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ	216
Э.М. Габитова ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ КАК ОСНОВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА СРЕДНЕГО ЗВЕНА	218
И.А. Давыдова ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ	225
И. В. Юрченко, А. И. Демидченкова ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К ВУЗУ	228
Н.А.Демченкова, Н.А.Заева ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ	230
Ю.Н. Евдокимова СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ВОСПИТАНИЮ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ ВВ МВД РОССИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВОЕННОГО ВУЗА	234
С.Г.Емельянова НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ	237
К.Ф. Загидулина, В.Б. Дрягина ИЗУЧЕНИЕ ОРНАМЕНТА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА	240
Р.В. Зарубина, В.В. Подберёзный РОЛЬ УРОКОВ ОБЖ В ПОВЫШЕНИИ БЕЗОПАСНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОЦИУМА	244
И. Б. Иванов ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ РЕФЛЕКСИЯ	249

О.Ю. Камакина ВЛИЯНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОХРАНЕНИЕ И УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	252
В.Н. Клещев ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СИСТЕМЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	255
М.И. Кныш, З.М.Кузнецова, Н.А.Кожукалова СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	258
В.В. Кондратов ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ НА ПЛЕНЭРЕ	260
С.С.Конева ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА УМСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДОШКОЛЬНИКОВ	263
Д.А. Коноплянский О РОЛИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТРАЕКТОРИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА	266
Н. Н. Коптева СЕРВИСЫ WEB 2.0 И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ	269
Е.В.Кулягина Тьюторское сопровождение как способ поддержки и помощи учащимся	271
А.В.Куркина, К.В.Шербакова ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГЛАГОЛЬНОГО СЛОВАРЯ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР	274
В.Р. Лисина К ПРОБЛЕМЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ МУЛЬТИПЛИКАЦИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НРАВСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	276
И. А. Рудакова, К. А. Литвинов К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ РАЗРАБОТАННЫХ УЧИТЕЛЕМ СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ	280
Е. С. Локтева РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ХОРЕОГРАФИИ	283

М.А. Малязина ФРЕЙМОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СТРУКТУРИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	286
И.М. Мельникова ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	287
О.Е.Морозова ТОЛЕРАНТНОСТЬ КАК ОСНОВА МЕЖЭТНИЧЕСКОГО МИРА	291
А.Г.Наджарян, К.П. Гучмазова КООРДИНИРОВАНИЕ РАБОТЫ ЛОГОПЕДА И ВОСПИТАТЕЛЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ СВЯЗНОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ С III УРОВНЕМ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ	298
А.С.Назарова, С.Р.Абукова СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕДАГОГУ	306
Л.П.Назарова, Г.А.Поделякина, Е.Н.Мокряк ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»	308
Е.В.Покровская ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ – ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	310
Е.В.Попова ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ПО ТЕМЕ «ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮРО РАССЛЕДОВАНИЙ США, СКОТЛАНД-ЯРД ВЕЛИКОБРИТАНИИ»	313
Е.В. Посягина РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ КОГНИТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ	316
Н.А. Рамзова РАЗВИТИЕ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА	322
Д.С. Рахманова ДЕТСКОЕ ЧТЕНИЕ В КОНТЕКСТЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ДЕТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ: РОЛЬ И СТРУКТУРА	326
В.В. Розлован СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ОБНОВЛЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	327

Ю.И. Самкова ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ИЗУЧЕНИИ НАРОДНОЙ МУДРОСТИ, ОТРАЖАЮЩЕЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР АНГЛИЧАН	330
В.В. Скачкова СПЕЦИФИКА ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ АНАЛИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ (НА МАТЕРИАЛЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ)	333
З.С.Троцко, Д.В.Милаева БУЛИМИЯ И АНОРЕКСИЯ, КАК ОТКЛОНЯЮЩЕЕСЯ ПОВЕДЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ	336
Е.В. Чайкина ДИСКУССИЯ КАК ФОРМА ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕМИНАРОВ ПО МАТЕМАТИКЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ	340
В.А.Ченцова, Н.А. Федорищева ЗАКАЛИВАНИЕ, КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	343
Л.В.Черникова, Ю.Н.Черникова МЕСТО ПЕРЕВОДА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ	345
К.С. Шевырдяева, Е.Ю. Емелина СОБЛЮДЕНИЕ УЧАЩИМИСЯ ДИСЦИПЛИНЫ, КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА	348
И.В. Шехтман РОЛЬ И МЕСТО ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА-ПСИХОЛОГА	350
И.А. Шипулина РАЗВИТИЕ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX В.: ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	353



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 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

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

ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ

**Сборник статей
студентов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей**

В авторской редакции

Подписано в печать 15.11.2015 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. 20,30. Тираж 500. Заказ 333.

**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**